

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia
2013



Selalu Berhemat Energi

Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013

Tema 2

Buku Siswa SD/MI
Kelas IV

Disklaimer: *Buku ini merupakan buku siswa yang dipersiapkan Pemerintah dalam rangka implementasi Kurikulum 2013. Buku siswa ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan dipergunakan dalam tahap awal penerapan Kurikulum 2013. Buku ini merupakan "dokumen hidup" yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.*

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Selalu Berhemat Energi/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.— Edisi Revisi Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015.
vi, 156 hlm. : ilus. ; 29,7 cm. (Tema ; 3)

Tematik Terpadu Kurikulum 2013
Untuk SD/MI Kelas VI
ISBN: ....

1. Tematik Terpadu -- Studi dan Pengajaran I. Seri

II. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

372

Penulis :

Penelaah :

Penyelia Penerbitan : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Cetakan Ke-3, 2016
Disusun dengan huruf Baar Metanoia, 12 pt.

Kata Pengantar

Tentang Buku Siswa Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV

1. Buku Siswa merupakan buku panduan sekaligus buku aktivitas yang akan memudahkan para siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Buku Siswa dilengkapi dengan penjelasan lebih rinci tentang isi dan penggunaan buku sebagaimana dituangkan dalam Buku Panduan Guru.
3. Kegiatan pembelajaran yang ada di buku siswa lebih merupakan contoh yang dapat dipilih guru dalam melaksanakan pembelajaran. Guru diharapkan mampu mengembangkan ide-ide kreatif lebih lanjut dengan memanfaatkan alternatif-alternatif kegiatan yang ditawarkan di dalam buku panduan guru atau mengembangkan ide-ide pembelajaran sendiri.
4. Pada semester 1 terdapat 5 tema. Tiap tema terdiri atas 3 subtema yang diuraikan ke dalam 6 pembelajaran. Satu pembelajaran dialokasikan untuk 1 hari.
5. Tiga subtema yang ada direncanakan selesai dalam jangka waktu 3 minggu. Pada minggu ke-4 diisi dengan berbagai kegiatan yang dirancang sebagai aplikasi dari keterpaduan gagasan pada subtema 1-3. Kegiatan pada minggu terakhir ini diarahkan untuk mengasah daya nalar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.
6. Struktur penulisan buku semaksimal mungkin diusahakan memfasilitasi pengalaman belajar bermakna yang diterjemahkan melalui subjudul Ayo Cari Tahu, Ayo Belajar, Ayo Ceritakan, Ayo Bekerja Sama, Ayo Berlatih, Ayo Amati, Ayo Lakukan, Ayo Simpulkan, Ayo Renungkan, Ayo Kerjakan, Ayo Mencoba, Ayo Diskusikan, Ayo Bandingkan, Ayo Menulis, Ayo Temukan Jawabannya, Ayo Menaksir, Ayo Berkreasi, Ayo Analisis, Ayo Kelompokkan, Ayo Bernyanyi, Ayo Berpetualang, Tahukah Kamu, dan Belajar di Rumah.
7. Buku ini dapat digunakan oleh orangtua secara mandiri untuk mendukung aktivitas belajar siswa di rumah.
8. Di setiap awal subtema, terdapat lembar untuk orangtua yang berjudul Belajar di Rumah halaman ini berisi materi yang akan dipelajari, aktivitas belajar yang dilakukan anak bersama orangtua di rumah, serta saran agar anak dan orangtua bisa belajar dari lingkungan. Orangtua diharapkan berdiskusi dan terlibat dalam aktivitas belajar siswa. Saran-saran untuk kegiatan bersama antara siswa dan orangtua dicantumkan juga pada setiap akhir pembelajaran.

1. Buku Siswa ini berbasis kegiatan *(activity based)* sehingga memungkinkan bagi para siswa dan guru untuk melengkapi materi dari berbagai sumber.
2. Guru dan siswa dapat mengembangkan dan atau menambah kegiatan sesuai kondisi dan kemampuan sekolah, guru, dan siswa. Pengembangan dan atau penambahan kegiatan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman lebih kepada siswa terhadap pengetahuan yang dipelajari, keterampilan yang dilatih, dan sikap yang dikembangkan. Di rumah, orang tua bersama siswa dapat mengembangkan v Tema 1: Benda-benda di Lingkungan Sekitar dan atau menambah kegiatan sesuai kondisi dan kemampuan orang tua dan siswa.
3. Kegiatan-kegiatan dalam buku ini sebisa mungkin memaksimalkan potensi semua sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar. Setiap kegiatan dapat disesuaikan dengan kondisi siswa, guru, sekolah, dan lingkungan.
4. Pada beberapa bagian dalam buku siswa ini diberikan ruang bagi siswa untuk menuliskan laporan, kesimpulan, penyelesaian soal, atau tugas lainnya. Namun, sebaiknya dalam menuliskan berbagai tugas tersebut siswa tidak terpancang pada ruang yang diberikan. Apabila dirasa kurang, siswa dapat menuliskannya pada buku tugas.

Daftar Isi

Tema 2
Selalu Berhemat Energi



Belajar di Rumah

Kami akan mulai belajar mengenal macam-macam sumber energi yang ada dikehidupan. hal ini akan membuat kami lebih mengerti dan pandai memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari



Belajar dari lingkungan

Pada saat berjalan-jalan, ajaklah ananda untuk lebih peduli terhadap pengurangan energi dengan cara berdiskusi, menghitung pemakaian daya listrik, pengurangan air, dan memberikan ide tentang cara hemat energi.

Kerjasama dengan Orang Tua

Diskusikan dan ajak ananda untuk mengamati penggunaan energi di lingkungan sekitar, agar tumbuh kepedulian terhadap pentingnya penggunaan energi secara benar.

Pembelajaran 1

Subtema 1:

Sumber Energi



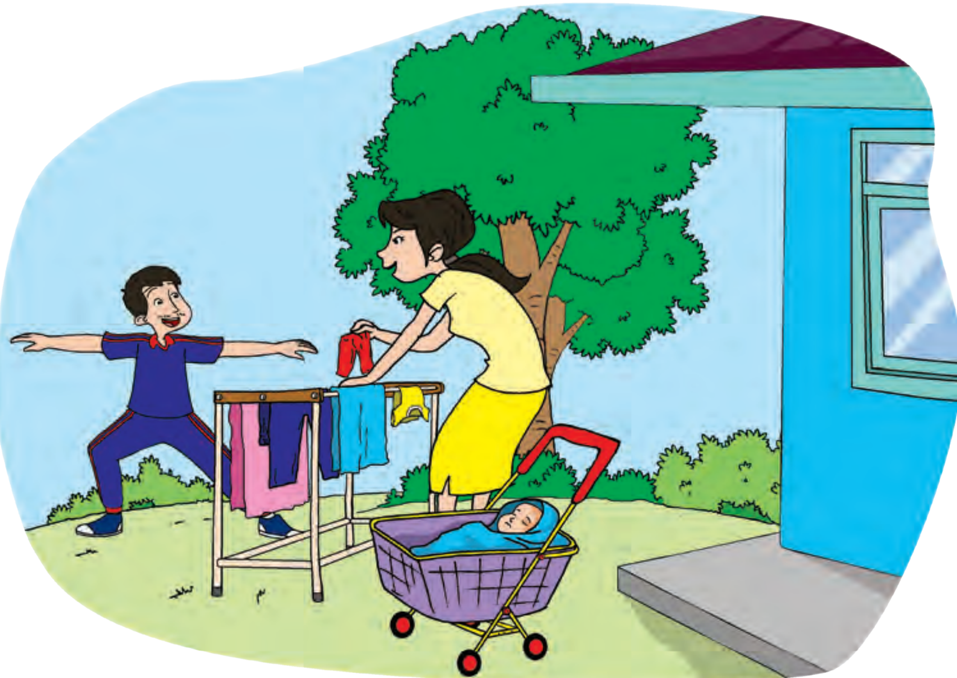
Energi sangat penting bagi kehidupan kita.
Semua mahhluk hidup membutuhkan energi.
Tahukah kamu sumber-sumber energi yang ada?
Ayo, kita pelajari!

Ayo Berdiskusi



Matahari memiliki peran yang besar dalam kehidupan karena merupakan sumber energi terbesar di bumi. Panas matahari berpengaruh terhadap aktivitas manusia dan makhluk hidup lainnya di bumi.

Amatilah gambar berikut.



1. Apa yang diceritakan gambar tersebut?

2. Sebutkan gambar-gambar yang mendukung alasanmu!

3. Tulislah gambar lainnya untuk mendukung pendapatmu!

Buatlah tulisan dengan menggunakan jawaban-jawabanmu di atas!

Sumber energi apa yang membuat bumi menjadi hangat?



Ayo Mencoba



Beni ingin membuktikan panas matahari sebagai sumber energi yang penting bagi kelangsungan makhluk hidup. Ayo kita bantu Beni untuk membuktikannya! Lakukan percobaan ini di luar kelas!

1. Basahi 2 helai sapu tangan, 2 lembar tisu, 2 lembar kertas.
2. Jemurlah sehelai sapu tangan, selembar tisu, dan selembar kertas di tempat panas dan sisanya letakkan di tempat teduh.
3. Amati dan tuliskan perubahan yang terjadi pada benda-benda tersebut setelah 15 menit, 30 menit, dan 60 menit!

Sambil menunggu saat pengamatan, kamu bisa membaca kisah Ali Si Biji Energi dan mengerjakan tugas selanjutnya.

Tabel pengamatan.

	15 menit	30 menit	60 menit
Tisu			
Kertas			
Sapu Tangan			

	15 menit	30 menit	60 menit
Tisu			
Kertas			
Sapu Tangan			

- Apakah ada perbedaan antara benda-benda yang dijemur di bawah sinar matahari dan yang diletakkan di tempat teduh?
- Diskusikan dengan temanmu, apakah penyebab perubahan dan perbedaan tersebut!

Dari tabel pengamatan hasil percobaan, tuliskan paling sedikit empat kesimpulan mengenai pengaruh panas matahari pada percobaanmu.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

Nah, sekarang cobalah untuk mengolah data ke dalam bentuk Laporan Kegiatan Percobaan di bawah ini!

Laporan Kegiatan Percobaan
Nama Percobaan:
Tujuan Percobaan:
Alat-alat:
Langkah kerja:
Kesimpulan:

Ayo Membaca



Kisah Ali Si Biji Energi

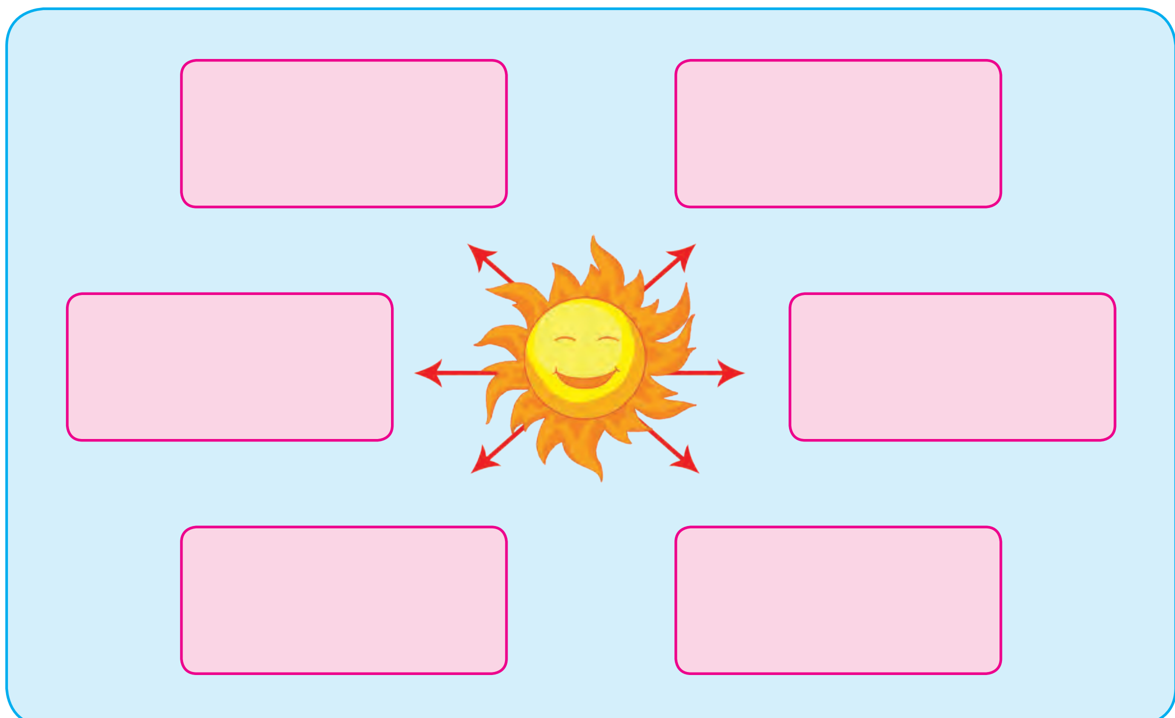


Aku Ali Si Biji Energi. Aku menanam biji-biji energi di sebuah ladang yang luas di peternakanku. Saat matahari bersinar ada energi pada cahaya matahari. Cahaya matahari membantu biji-bijiku tumbuh menjadi tanaman-tanaman yang tinggi.

Tanaman-tanamanku menyimpan energi itu di dalam akar, batang, daun, dan butiran biji yang baru. Dengan segera, aku akan tumbuh tinggi dengan daun-daun yang lebar dan biji-biji yang baru. Kamu bisa memasak dan memakan aku supaya kamu memiliki energi. Energi itu akan membantumu tumbuh, bergerak, dan berpikir. Aku juga memberi makan hewan-hewan ternak dengan beberapa bagian dari tubuhku sehingga mereka tumbuh besar dan sehat.

(sumber: dengan terjemahan dari http://www.eia.gov/kid)

Sekarang temukan sebanyak-banyaknya manfaat energi matahari bagi makhluk hidup dalam bentuk peta pikiran di bawah ini! Sertakan gambar agar lebih menarik.



Sampaikan hasilnya kepada temanmu. Apakah hasilnya sama?



Energi panas matahari adalah salah satu sumber daya alam yang melimpah. Tumbuhan, seperti jagung juga merupakan sumber daya alam yang harus dibudidayakan. sumber daya alam tersebut diberikan Tuhan untuk umat manusia.

Ayo Berdiskusi



Sebagai sumber daya alam, jagung banyak dimanfaatkan oleh penduduk Indonesia. Salah satunya adalah dengan mengolah dan menjualnya.

Amati gambar berikut dan sampaikan hasil pengamatanmu kepada teman di sebelahmu!



Diskusikan pertanyaan berikut bersama teman sebelahmu!

1. Apa yang terjadi apabila permintaan terhadap jagung tinggi?

2. Apa yang harus dilakukan agar permintaan terpenuhi?

Ayo Membaca



Bacalah teks berikut untuk menambah pemahamanmu tentang sumber daya alam.

Indonesia memiliki sumber daya alam berlimpah. Disebut sumber daya alam karena berasal dari alam. Penduduk Indonesia dapat menikmati sumber daya alam tersebut untuk memenuhi kebutuhannya. Laut Indonesia terkenal karena ikannya. Lahan yang subur menghasilkan padi, jagung serta tumbuhan lainnya yang sangat berguna bagi penduduk. Gas bumi, minyak serta logam banyak memberikan manfaat bagi masyarakat.

Sumber daya alam terbagi dua. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber alam yang tidak dapat diperbaharui. Sebagai anak Indonesia, kamu harus tahu apa yang termasuk ke dalam keduanya, dan apa dampaknya apabila kita kekurangan keduanya. Penggunaan sumber daya alam berlebihan akan mempengaruhi kehidupan manusia. Kita harus menghemat penggunaannya.

Sumber daya alam yang bisa diperbaharui misalnya; tumbuhan, hewan, sinar matahari, angin dan air. Sumber tersebut termasuk kelompok sumber daya alam yang bisa diperbaharui karena terus tersedia. Jumlah sumber daya alam ini sangat berlimpah. Agar sumber daya alam ini tetap tersedia, kita harus menggunakannya dengan teratur dan membatasinya.

Sumber daya alam ini sangat penting untuk dijaga keberadaannya. Minyak bumi, emas, besi dan berbagai tambang termasuk ke dalam kelompok sumber daya alam tidak dapat diperbaharui. Mengapa demikian? Karena jumlahnya sangat terbatas. Untuk menghasilkan minyak bumi diperlukan waktu yang sangat lama. Oleh sebab itu, kita harus hemat menggunakan sumber daya alam ini.

Setelah memahami sumber daya alam, jawablah pertanyaan berikut!

1. Berdasarkan teks, berikanlah masing-masing 3 contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui.

2. Berilah 3 contoh lain (di luar teks) sumber daya alam yang dapat dan tidak dapat diperbaharui.

3. Berikanlah contoh kegiatan ekonomi yang memanfaatkan kedua jenis sumber daya alam tersebut.

4. Tulislah pendapatmu tentang kegiatan ekonomi tersebut. Apakah ada dampaknya? Apa yang harus dilakukan untuk menyelamatkan sumber daya alam yang digunakan?

Sampaikan hasilnya kepada teman kelompokmu dan diskusikanlah!

Penggunaan sumber daya alam yang berlebihan akan berdampak tidak baik terhadap kehidupan manusia.

Gambarlah penggunaan salah satu sumber daya alam yang menurutmu patut dicontoh!

Gambarmu harus memuat kegiatan ekonomi yang menggunakan salah satu sumber daya alam dan usaha menjaga keberadaannya.

Sampaikan gambarmu kepada temanmu. Mintalah pendapat mereka.

Jelaskan gambarmu melalui tulisan. Tulisanmu harus memuat sumber daya alam yang dipilih dan yang diperjualbelikan.

Kamu juga harus menyampaikan contoh-contoh kegiatan untuk menjaga kelestariannya. Sampaikan tulisanmu kepada gurumu.

Ayo Renungkan



Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?

Apakah hal tersebut berguna dalam kehidupan sehari-hari?

Bagaimana perasaanmu selama belajar?

Adakah hal lain yang ingin kalian ketahui?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Amatilah pemanfaatan sumber energi matahari di lingkungan rumah dan sekitarnya.

Tuliskan hasil pengamatanmu di bawah ini.

Pembelajaran 2

Selain Matahari, apa lagi ya sumber energi di bumi? Ayo kita cari tahu.



Kalian sudah mempelajari manfaat energi panas matahari. Salah satu manfaat energi panas adalah untuk membantu pertumbuhan tanaman.

Ayo Bernyanyi



Amatilah teks notasi angka "Menanam Jagung'. (teks mohon diganti dengan keterangan birama)



Menanam Jagung

Ibu Soed

1.	5 1 3 1 A yo ka wan	5 5 6 7 1 . ki ta ber sa ma	2 3 4 5 3 1 2 me na nam ja gung di ke-
	3 2 1 . bun ki ta	1 5 5 5 1 . am bil cangkul mu	3 1 3 3 3 . am bil pangkur mu
	2 1 7 6 5 4 4 ki ta be kerja tak je	3 2 1 . mu je mu	5 3 5 3 cangkul cang kul
	5 4 3 4 5 0 cangkul yang da lam	2 2 2 3 4 5 4 ta nah nya longgar jagung	3 2 1 . ku ta nam

2\. beri pupuk supaya subur
tanamkan benih dengan teratur
jagungnya besar lebat buahnya
tentu berguna bagi semua
cangkul cangkul aku gembira
menanam jagung di kebun kita

Identifikasi tinggi rendah nada dari notasi angka lagu di atas. Apa yang kamu temukan.

Tahukah kamu tinggi rendah nada?

a. Berikut adalah urutan tinggi rendah nada

   $\underset{\cdot}{1}\ \underset{\cdot}{2}\ \underset{\cdot}{3}\ \underset{\cdot}{4}\ \underset{\cdot}{5}\ \underset{\cdot}{6}\ \underset{\cdot}{7}\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ \dot{1}\ \dot{2}\ \dot{3}\ \dot{4}\ \dot{5}\ \dot{6}\ \dot{7}$

   Semakin ke kanan nada akan semakin tinggi. Cobalah bersama gurumu.

   Pada teks lagu menanam jagung, tandailah

   1. Nada tinggi
   2. Nada rendah

b. Birama lagu adalah $\frac{4}{4}$. Itu menunjukkan bahwa dalam satu birama terdapat 4 ketukan. Satu ketukan akan bernilai $\frac{1}{4}$.

c. Tanda $\overline{2\ \ 2}$ menunjukkan bahwa kedua nada dalam satu ketukan. Masing-masing $\frac{1}{8}$ ketukan.

Cobalah dengan gurumu untuk menyanyikan notasi lagu menanam jagung sesuai dengan tempo dan tinggi rendah nada. Gurumu akan memberikan tanda dengan ketukan.

Tanaman jagung bisa tumbuh karena air.

Apakah air juga merupakan sumber energi? Ayo kita cari tahu.

Ayo Mengamati



Energi Air

Air merupakan salah satu sumber energi. Tubuh kita membutuhkan air untuk beraktivitas. Tidak hanya manusia, tumbuhan, dan hewan juga membutuhkan air. Selain diminum air juga kita gunakan untuk memasak, mencuci, mandi, dan lain-lain.

Air juga bisa dimanfaatkan sebagi sumber energy listrik. Salah satunya dengan menggunakan kincir air.

Amatilah di sekitarmu. Tulislah sebanyak-banyaknya manfaat air bagi kamu.

Air sangat penting bagi kita. Setiap orang berhak mendapatkan air yang bersih. Perhatikan gambar berikut.





Diskusikan dengan temanmu.

1. Mengapa anak tersebut minum?
2. Mengapa anak tersebut mandi?
3. Apakah mandi dan minum adalah kebutuhan?
4. Apa yang terjadi jika ia tidak mempunyai air bersih?
5. Apakah kita semua harus mendapatkan air bersih?
6. Apa yang dimaksud dengan hak?
7. Carilah contoh hak-hak kita dalam kehidupan masyarakat berikut alasanya.

Tulislah dalam diagram berikut.

Apa itu hak?

Contoh hak:

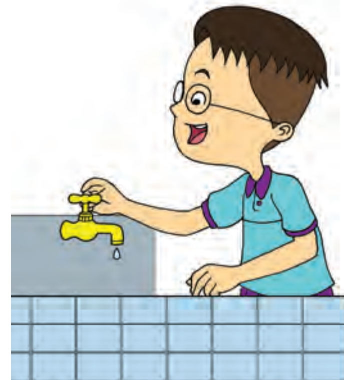
Bukan contoh hak:

Arti hak:

Setiap orang berhak mendapatkan air bersih. Untuk itu, setiap anggota masyarakat juga harus melaksanakan kewajibannya dengan baik.



Gambar A

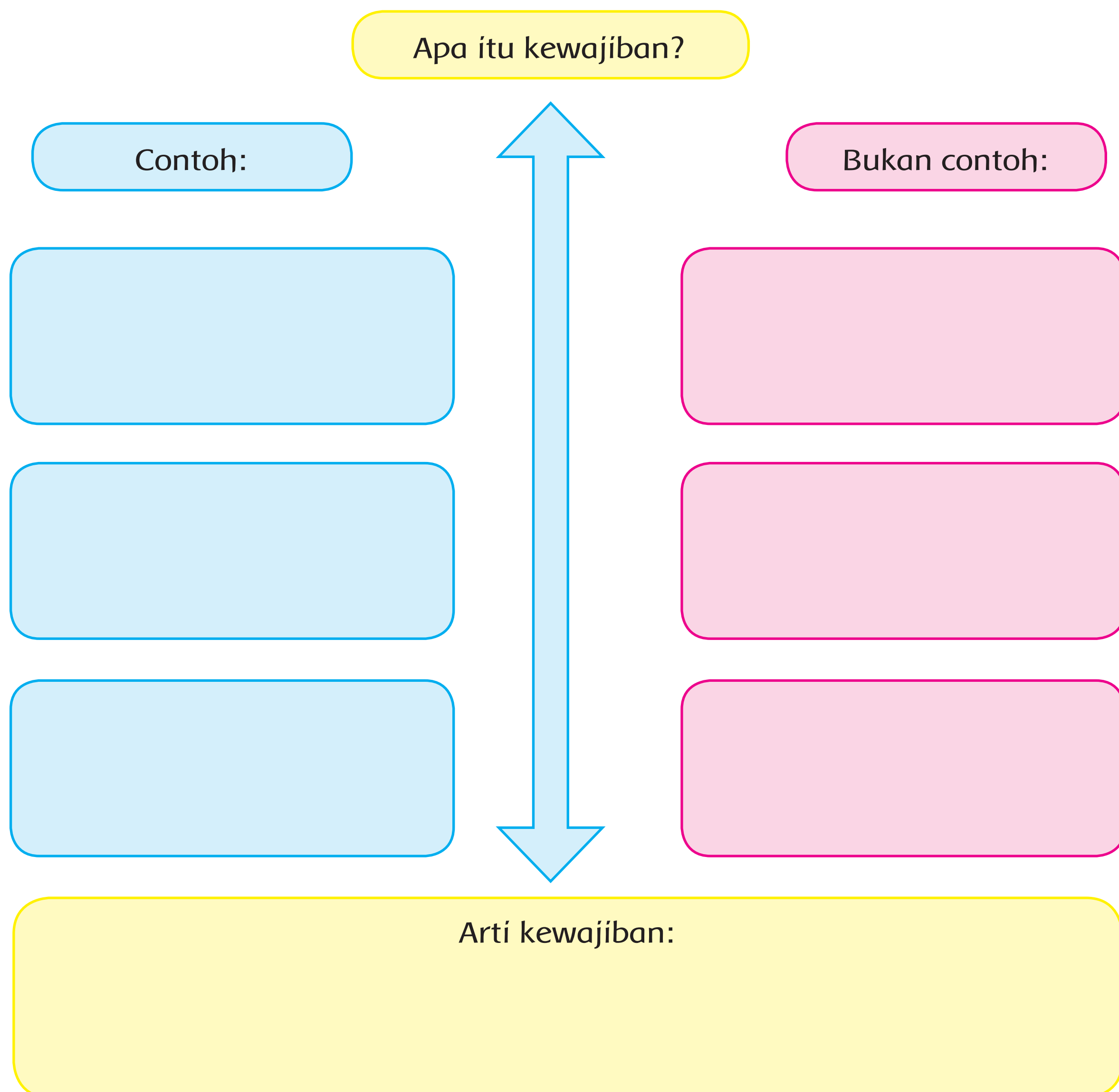


Gambar B

Diskusikan dengan kelompokmu

1. Apa dampak yang dilakukan dari gambar A?
2. Apa yang akan terjadi jika kita tidak melakukan seperti gambar A?
3. Apa dampak yang dilakukan dari gambar B?
4. Apa yang akan terjadi jika kita tidak melakukan seperti gambar B?
5. Apakah kita harus melakukan seperti gambar A dan B?
6. Apa yang dimaksud dengan kewajiban?
7. Carilah contoh kewajiban kita dalam kehidupan masyarakat berikut alasannya.

Tulislah dalam diagram berikut.



Ayo Berlatih



Perhatikan gambar berikut!

Pertanyaan	Gambar 1	Gambar 2
Apakah dia sudah mendapatkan haknya dengan baik?		
Apakah dia sudah melaksanakan kewajibannya?		
Apa yang sebaiknya dia lakukan?		

Air merupakan salah satu energi yang paling penting bagi manusia. Setiap orang berhak mendapatkan air bersih. Kita wajib menghemat penggunaannya. Jadi apa perbedaan hak dan kewajiban.

Hak	Kewajiban

Ayo Mencoba



Siti ingin mengetahui penggunaan air bersih di rumah setiap minggunya.

Berikut adalah data yang siti temukan.

Nama Siswa	Penggunaan air bersih di rumah dalam satuan liter setiap minggu
Siti	273
Edo	324
Lani	363
Dayu	262
Udin	291

Hitunglah Jumlah air yang digunakah oleh semua teman-teman siti. Lakukan penaksiran untuk mempercepat menghitungnya.

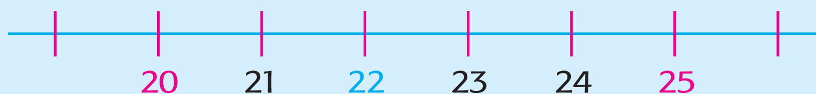
Apa itu penaksiran?

Kamu bisa melakukan penaksiran untuk mempercepat hasil perhitunganmu.

Untuk melakukan penaksiran kamu perlu memahami aturan pembulatan kepuluhan terdekat, ratusan terdekat atau ribuan terdekat.

Pembulatan ke puluhan terdekat	Pembulatan ke ratusan terdekat
Jika bilangan satuannya adalah (5, 6, 7, 8, dan 9) dibulatkan menjadi 10.	Jika bilangan puluhannya 50 sampai 99 dibulatkan menjadi 100
Jika bilangan satuannya adalah (1, 2, 3, dan 4) dihilangkan.	Jika bilangan puluhannya kurangdari 50 dihilangkan
Contoh 543 sedikit lebihnya/mendekati dari 540	Contoh 543 sedikit lebihnya/mendekati dari 500

Bagaimana cara membulatkan bilangan 22? Kamu bisa menggunakan garis bilangan untuk membantumu melakukan pembulatan. Perhatikan garis bilangan di bawah ini.



Perhatikan jarak bilangan 22 ke bilangan 20 dan 25. Manakah yang lebih dekat? Mengapa? Bilangan 22 lebih dekat 20. Bilangan 22 dapat dibulatkan menjadi 20.

Bagiamana cara melakukan penaksiran?

Taksirlah penjumlahan berikut ke puluhan terdekat

123 + 267 = ….

Lakukan pembulatan bilangan dahulu.

123 mendekati 120

267 mendekati 270

Hasilnya 120 + 260 = 380

Jadi hasil penaksirannya adalah 380

Untuk operasi pengurangan caranya juga sama dengan cara di atas.

Bagaimana cara melakukan penaksiran ke ribuan?

Isilah tabel berikut.

Bilangan	penaksiran	Cara melakukan penaksiran	Hasil
45	Puluhan	dibulatkan ke puluhan terdekat.	
477	Ratusan	dibulatkan ke ratusan terdekat.	
4.567	Ribuan	dibulatkan ke ribuan terdekat.	
23.458	Puluhanribu	....	
236.679	Ratusanribu	....	
2.345.678	Jutaan	....	

Kesimpulan.

Bagaimana cara melakukan penaksiran?

Berdasarkan data yang ditemukan oleh Siti. Jawablah pertanyaan berikut.

Lakukan penaksiran ke puluhan terdekat.

1. Jumlah air yang digunakan di rumah Siti dan Edo
2. Jumlah air yang dgunakan di rumah Lani, Dayu dan Udin
3. Jumlah air yang digunakan di rumah Dayu dan Edo
4. Jumlah air yang digunakan di rumah Siti, Edo, Lani, Dayu, dan Udin
5. Selisih air yang digunakan di rumah Siti dan Dayu
6. Selisih air yang digunakan di rumah Dayu dan Lani
7. Selisih air yang digunakan di rumah Udin dan Edo

Tukarkan jawabanmu dengan temanmu.

Ayo Berlatih



Lakukan penaksiran operasi hitung berikut.

Operasi hitung	Taksiran ke ribuan	Taksiran ke ratusan	Taksiran ke puluhan	Hasil sebenar-nya	Mana hasil yang menurutmu paling mendekati
2.345 + 1.256 + 2.357					
20.456 + 4.577 + 8.456					
23.456 + 45. 4599 - 23.567					
3.657 + 4.568 – 3.467					

1. Bagimana melakukakan penaksiran ke puluhan, ratusan, ribuan?
2. Bagimana melakukan penaksiran ke ratusan ribu?
3. Apakah penaksiran membantumu dalam menghitung? Jelaskan.

Ayo Renungkan



- Nilai-nilai apa yang kamu pelajari hari ini?
- Sudahkah kamu menghemat air di rumahmu? Jelaskan?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Sampaikan kepada orang tuamu pentingnya air bersih. Diskusikan apakah di keluargamu sudah menghemat air.

Pembelajaran 3



Ayo Berlatih



Hari ini kamu akan ke luar kelas untuk bermain bola bersama guru olahragamu. Kalian akan bermain 'Ayo, Tangkap Bola!' Bagaimana cara bermainnya? Ayo, ikuti petunjuknya!

Bacalah aturan permainan berikut!

Ayo, Tangkap Bola

Perlengkapan : Bola besar

Aturan bermain:

1. Kelas dibagi menjadi dua kelompok, kelompok A dan B.
2. Setiap kelompok berbaris menghadap ke depan.
3. Anggota kelompok A paling depan memegang bola. Begitu juga dengan kelompok B.
4. Masing-masing anggota kelompok harus memantulkan bola sambil berjalan ke arah target. Sampai ditarget, pemain mengelilingi target dan berbalik arah.
5. Bola kemudian diberikan kepada anggota kedua dan pemain pertama cepat berlari ke belakang barisan.
6. Anggota kedua melakukan hal yang sama. Begitu seterusnya sampai semua anggota mendapat giliran.
7. Barisan yang paling cepat menyelesaikan tugas adalah pemenangnya.

Sebelum melakukan permainan, lakukan pemanasan terlebih dahulu bersama gurumu.

Perhatikan arahan dari gurumu tentang teknik melempar dan menangkap bola dengan baik, khususnya teknik melempar bola dengan melambung.

Setelah kamu melakukan permainan melempar dan menangkap bola dengan guru dan temanmu. Bacalah lagi cara bermainnya dan diskusikanlah teknik gerakan dengan gurumu.

Setelah melakukan kegiatan, diskusikanlah hal berikut dengan teman dalam kelompokmu.

Apakah kamu dapat melakukan teknik melempar dan menangkap bola dengan baik?

Bagaimana dengan siswa lain dalam kelompokmu? Apakah mereka dapat melempar dan mengangkap bola dengan baik? Jelaskan.

Apa rencanamu untuk lebih meningkatkan keterampilanmu dalam melempar dan menangkap bola?

Apabila kamu diberi kesempatan untuk mengulangi kegiatan, perbaikan apa yang harus dilakukan?

Sampaikan hasil diskusimu kepada kelompok lain. Apakah hasil diskusi mereka memiliki persamaan dengan hasil diskusi kelompokmu?



Sumber energi apakah yang membuat kincir angin bergerak?

Ayo Mencoba



Siti memiliki kincir yang terbuat dari kertas. Ia senang memainkannya.

Kincirnya berputar jika tertiup angin.

Siti belajar membuat kincir angin dari ayahnya. Menurut ayahnya, kincir angin yang sebenarnya bisa digunakan untuk menggerakkan alat penumbuk padi atau gandum. Selain itu, juga bisa digunakan untuk menggerakan alat untuk memompa air.

Maukah kamu memiliki kincir seperti kepunyaan Siti?

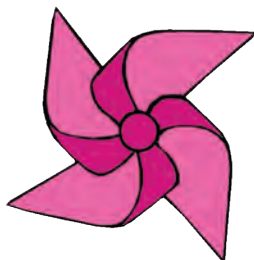
Ayo kita membuat kincir sederhana dari bahan kertas atau plastik!

Ikuti langkah-langkah pembuatannya di bawah ini!

Kincir angin dari Kertas

Alat dan bahan:
- Lidi/sumpit kayu
- Gunting
- Lem
- Kertas berbentuk persegi
- Jarum/pin/paku payung

Langkah-langkah pembuatan:
- Ambil kertas lalu ikuti instruksi pada gambar
- Setelah baling-baling kertas siap, tempelkan ke ujung sumpit menggunakan jarum. Pastikan baling-baling bisa berputar.

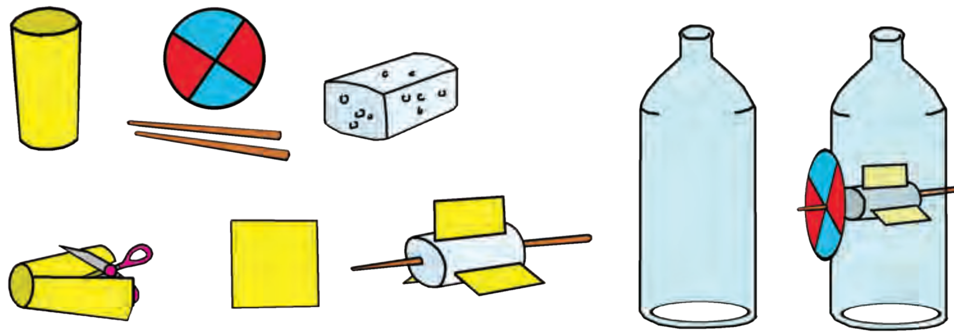


Kincir angin dari Plastik

Alat dan bahan:
- Botol plastik bekas
- Gabus bekas tutup botol
- Lidi/sumpit
- Gunting

Langkah-langkah pembuatan:
- Gunting botol plastik menjadi 4 bentuk persegi untuk baling-baling
- Buatlah 4 sayatan sepanjang baling-baling plastik, atur agar jaraknya sama.
- Masukan baling-baling ke dalam setiap sayatan tersebut.
- pasang sumpit/lidi di bagian tengah gabus
- Kincir siap digunakan

Tambahan:
Potongan bagian dasar botol, buat dua lubang di sisi kanan dan kiri badan botol. Masukan dan pasangkan baling-baling plastik ke dalamnya.



Panduan Keselamatan Kerja dalam Kegiatan

Dengan berhati-hati, kamu dapat menjaga keselamatan diri dalam melakukan percobaan.

Berikut ini adalah petunjuk keselamatan kerja yang biasa kamu lakukan, yaitu:

1. Berhati-hatilah dalam penggunaan benda tajam.
2. Minta bantuan guru jika benda-benda yang digunakan membahayakan keselamtanmu.
3. Jangan melakukan kegiatan selain yang diperintahkan guru.
4. Perhatikan setiap peringatan khusus yang terdapat pada setiap percoban.

Laporkan hal sekecil apapun yang membahayakan kepada guru.

Bawa kincir anginmu yang terbuat dari kertas ke luar kelas. Buatlah kincirmu berputar dengan cara membawanya berlari atau ditiup.

Bawa kincir airmu yang terbuat dari plastik ke luar kelas, tuangkan air ke bagian atas baling-baling.

Perhatikan apa yang terjadi!

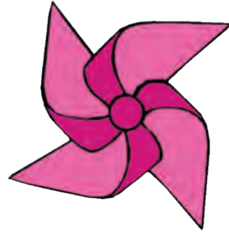
Diskusikan persamaan dan perbedaan kedua kincir tersebut dengan temanmu.

a. Persamaan kedua kincir

b. Perbedaan kedua kincir

Amatilah proses kerja kincir. Tulis hasil pengamatanmu pada tabel berikut.

Kincir Angin	Kincir Air
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________



Kamu bisa memasang kincir yang telah kamu buat di halaman sekolah.

Kapan kincirmu berputar?

Sekarang kamu sudah tahu kapan dan bagaimana kincirmu berputar.

Ayo Menulis



Tuliskan laporan dari hasil percobaan yang telah kamu lakukan!

Laporan Kegiatan Percobaan
Nama Percobaan:
Tujuan Percobaan:
Alat-alat:

Langkah kerja:
Hasil Percobaan:
Kesimpulan:

Ayo Berdiskusi



Berdasarkan hasil percobaanmu, diskusikanlah pertanyaan berikut bersama teman kelompokmu.

1. Apa sumber energi kincir angin?

2. Bagaimana kincir angin bisa berputar?

3. Apa manfaat kincir angin dalam kehidupan sehari-hari?

Ayo Renungkan



1. Tuliskan lima manfaat kincir angin dan kincir air dalam kehidupan sehari-hari?

   1. Kincir angin dapat digunakan sebagai mainan.
   2. ....
   3. ....
   4. ....
   5. ....

2. Menurutmu apakah pelajaran hari ini bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari? Jelaskan.

Kerja Sama dengan Orang Tua



Buatlah kincir angin baru bersama orang tuamu dengan menggunakan berbagai macam kertas, seperti kertas koran, majalah, atau kertas kado.

Pasanglah kincirmu di halaman rumah.

Sumber energi apa yang membuat lampu bisa menyala?
Ayo kita pelajari

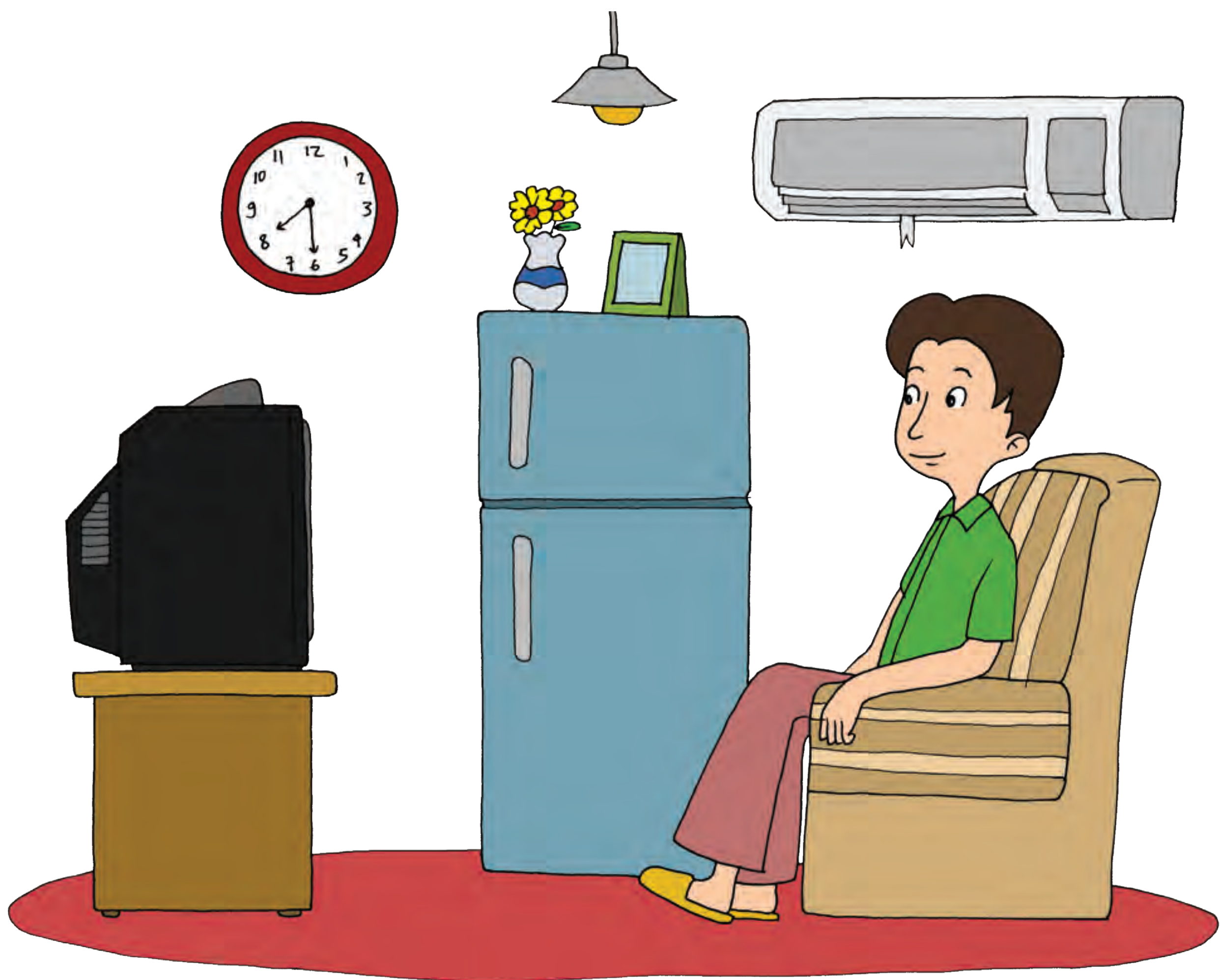


Ayo Berdiskusi



Salah satu sumber energi yang banyak digunakan di sekitar kita adalah listrik. Sumber energi listrik digunakan manusia sehari-hari untuk membantu aktivitasnya.

Amatilah gambar berikut.



1. Apa yang diceritakan gambar tersebut?

2. Sebutkan peristiwa pada gambar yang mendukung alasanmu!

Tulislah gagasan pokok dari gambar tadi.

Listrik merupakan sumber energi yang membantu kita melakukan aktivitas sehari-hari. Energi listrik bisa membantu kita untuk menyalakan lampu, televisi, radio mensetrika dan lain-lain. Kita semua berhak mendapatkan energi listrik.

Kewajiban kita adalah menghemat penggunaannya.

Ayo Mengamati



Amatilah gambar-gambar berikut.

Gambar A



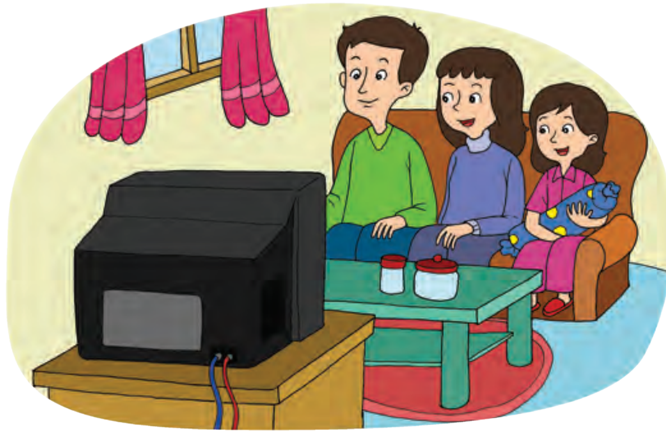
1. Apakah kita berhak menyalakan TV? Jelaskan.

2. Apa yang terjadi jika TV menyala, tetapi tidak ada yang menonton?

3. Apa yang perlu kamu lakukan jika akan tidur?

4. Apa yang perlu diperbaiki dari sikap pada gambar di atas.

Gambar B



1. Apakah kita berhak menyalakan TV? Jelaskan.

2. Apa manfaat kita menonton TV bersama-sama anggota keluarga?

3. Apa yang akan terjadi jika setiap anggota keluarga menonton TV sendiri-sendiri?

4. Hal baik apa yang bisa kita contoh dari gambar di atas.

Ayo Menulis



Jawablah pertanyaan berikut.

1. Apa yang akan terjadi jika kita tidak menghemat energi listrik?

2. Apakah ketika kita tidak menghemat energi listrik akan mempengaruhi hak orang lain untuk mendapatkan energi listrik? Jelaskan?

3. Mengapa kita perlu melaksanakan hak dan kewajiban kita secara seimbang?

4. Apa yang harus kita lakukan untuk menghemat energi listrik?



Sekedar mematikan lampu saat tidur. Menyalakan barang elektronik hanya ketika kita butuhkan adalah hal sederhana yang bisa kita lakukan untuk menghemat energi listrik. Menggunakan listrik dengan bijak adalah ketika kita menghematnya. Hemat energi listrik artinya kita sudah melaksanakan hak dan kewajiban secara seimbang.

Sekarang saatnya kamu menceritakan pengalamanmu menggunakan listrik di rumah. Apakah kamu sudah melaksanakan hak dan kewajibanmu secara seimbang.

Bagaimana menghitung daya listrik yang digunakan di rumah.

Ayo Berdiskusi



Di rumah Siti, terdapat lima ruangan. Setiap ruangan menggunakan lampu berukuran 18 watt. Berapa watt daya yang digunakan seluruh ruangan?

Cobalah kamu menghitungnya dengan menggunakan pembulatan terlebih dahulu.

Amatilah operasi hitung berikut.

Diskusikan cara melakukan penaksiran operasi perkalian dan pembagian.

Tulislah hasilnya di tabel berikut.

Penaksiran pada perkalian		Penaksiran pada pembagian	
Perkalian	**Hasil penaksiran**	**Pembagian**	**Hasil penaksiran**
24 × 7	175	17 : 4	4
33 × 9	330	21 : 5	4
123 × 11	1230	122 : 4	30
266 × 8	2660	251 : 5	50
24 × 6	120	362 : 6	60
Kesimpulan:		Kesimpulan:	

Buatlah 3 pertanyaan berdasarkan tabel di atas.

Diskusikan cara melakukan penaksiran perkalian dan pembagian. Tulislah kesimpulanmu.

Penaksiran perkalian:

Penaksiran pembagian:

Bagaimana melakukan penaksiran pada perkalian dan pembagian?

Perkalian

Bulatkan salah satu atau kedua bilangan kekelipatan 5 atau 10. Kenapa 5 atau 10? Karena perkalian tersebut paling mudah dihitung.

Contoh:

- 37 × 9 (pembulatan satu bilangan)
  Bulatkan 9 menjadi 10, jadi 37 x 10 = 370
- 6 × 26 (pembulatan dua bilangan)
  Bulatkan 26 menjadi 25. Bulatkan 6 menjadi 5. Jadi 5 x 25 = 125

Pembagian

Ketika kamu ingin melakukan pembulatan pembagian, kamu harus sangat hafal perkalian. Mengapa? Karena kamu akan membulatkan ke bilangan-bilangan yang habis dibagi. Kamu bisa membulatkan pembagi, bilangan yang dibagi atau dua-duanya.

Contoh:

- 33 : 8
  Ingatlah bahwa 32 habis membagi 8
  Maka 32: 8 =4
- 6.123.000 : 233
  Ingatlah bahwa 6:2 = 3
  Maka dibulatkan 6.000.000: 200 = 30.000

Ayo Berlatih



Hari ini Siti dan Ayahnya pergi ke toko listrik untuk membeli beberapa perlengkapan listrik yang rusak. Berikut adalah daftar harganya.

Harga	Rp. 15.350	Rp. 14.550	Rp. 9.450	Rp. 9.700	Rp 11.250
	Bola Lampu	Stop Kontak	Kabel/meter	Sakelar	Tempat Lampu

Kerjakan soal-soal berikut dengan menggunakan penaksiran.

1. Ayah Siti ingin membeli 4 bola lampu berapa taksiran uang yang Siti bayar?

2. Ayah Siti membawa uang Rp. 100.000. Berapa meter taksiran kabel yang

3. Ayah Siti ingin membeli 6 stop kontak dan 7 tempat lampu. Berapa taksiran uang yang harus siti bayar?

4. Ayah Siti membawa uang 50.000. Ia ingin membeli 1 stop kontak dan sisanya ingin ia belikan kabel. Berapa panjang kabel yang ia peroleh?

Buatlah 3 pertanyaan seperti contoh di atas. Mintalah temanmu menjawabnya.

Ayo Renungkan



- Nilai-nilai apa yang kamu pelajari hari ini?
- Sudahkan kamu menghemat listrik di rumahmu? Jelaskan?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Sampaikan kepada orangtuamu pentingnya listrik.

Diskusikan apakah di keluargamu sudah menghemat energi listrik.

Pembelajaran 5

Sebelumnya kamu telah berlatih teknik vokal dalam menyanyikan lagu Menanam Jagung. Menyenangkan, bukan?
Ayo, kita nyanyikan kembali lagu tersebut dengan nada dan tempo yang tepat!



Ayo Berlatih



Kamu akan menyanyikan lagu Menanam Jagung secara berkelompok yang terdiri atas 5 sampai 6 orang.

Perhatikan penjelasan gurumu tentang tempo dan tinggi rendah nada.

Setiap kelompok akan tampil secara bergiliran.



Ketika ada kelompok yang tampil, setiap siswa memperhatikan teknik bernyanyi kelompok yang tampil dan membuat catatan pada kertas yang telah disediakan guru. Catatan lebih diutamakan tentang tempo dan tinggi rendah nada.

Jagung adalah salah satu sumber daya alam yang berasal dari bidang pertanian. Indonesia juga kaya dengan sumber daya alam laut. Salah satunya adalah ikan. Tahukah kamu sumber energi yang digunakan untuk mengeringkan ikan?



Ayo Mengamati



Amati gambar berikut.



Diskusikan dengan temanmu tentang sumber energi yang digunakan untuk mengeringkan ikan.

Tulis kesimpulan dari hasil diskusimu pada kolom berikut.

Tahukah kamu bahwa Indonesia adalah merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia? Sebagian besar wilayah Indonesia adalah kawasan kepulauan dengan sumber daya yang sangat tinggi nilai ekonomisnya.

Salah satu contohnya adalah Banyuwangi. Panjang garis pantai kabupaten yang berada paling ujung timur Pulau Jawa ini sekitar 175 kilometer. Dengan potensi besarnya, Banyuwangi konsisten menjadi penghasil ikan laut terbesar setelah Bagan Siapiapi. Dan bahkan, hingga kini masih terus mendominasi hasil perikanan di Indonesia, baik perikanan tangkap maupun industri perikanan lainnya. Kabupaten di ujung timur Pulau Jawa ini telah berhasil melakukan ekspor hingga ke 18 negara.

Sistem pengalengan sudah cukup maju. Ditambah lagi industri besar di Pelabuhan Muncar, Banyuwangi terus berkembang. Kabupaten ini sendiri mencatatkan pertumbuhan produksi ikan tangkap yang konsisten, yaitu sebesar 31.600 ton pada 2011 dan naik cukup besar menjadi 44.570 ton pada tahun berikutnya.

Pada tahun 2013, produksi ikan tangkap Banyuwangi mencapai 49.539 ton, dengan jenis ikan tangkap terbanyak adalah ikan layang dan lemuru.

Dalam bidang perikanan, Bayuwangi menyerap banyak tenaga kerja, mulai dari nelayan, pekerja industri perikanan, hingga industri rumahan.

Sumber: www.industri.bisnis.com

Jawab pertanyaan berikut berdasarkan teks.

Bagaimana kaitan antara letak Banyuwangi dengan sumber daya alam di wilayah tersebut? Jelaskan.

Bagaimana kaitan antara sumber daya alam dengan kehidupan masyarakat Banyuwangi? Jelaskan.

Bagaimana dengan wilayah tempat tinggalmu? Apa saja sumber daya alam yang dimiliki oleh kabupaten atau kota tempat tinggalmu? Bagaimana sumber daya alam tersebut mempengaruhi kehidupan masyarakat setempat?

Ayo, cari tahu melalui wawancara dan studi pustaka. Tuliskan hasilnya pada kolom berikut.

Perhatikan informasi yang diambil dari bacaan tadi.

Pertumbuhan produksi ikan tangkap di Banyuwangi sebesar 31.600 ton pada 2011, 44.570 ton pada tahun 2012, dan 49.539 ton pada 2013.

Taksirlah jumlah produksi ikan selama 3 tahun berdasarkan informasi di atas.

Jelaskan bagaimana cara kamu melakukan penaksiran.

Perhatikan soal berikut.

Seorang nelayan memperoleh ikan sebanyak 120 kg hari ini. Ikan tersebut dijual sama rata kepada 4 pembeli.

Taksirlah berat ikan yang didapatkan oleh setiap pembeli.

Jika setiap pembeli membayar Rp 17.000 per kg, taksirlah berapa uang yang harus dibayar masing-masing pembeli.

Berapa jumlah total yang diterima penjual?

Sebanyak 148 warga desa Muara Baru bekerja sebagai petani, 257 warga bekerja sebagai nelayan, 106 warga bekerja sebagai buruh pabrik, 467 bekerja sebagai pedagang, 325 warga bekerja sebagai ibu rumah tangga, dan sisanya tidak mempunyai pekerjaan. Jika jumlah warga desa Muara Baru adalah 1100 orang, taksirlah jumlah warga yang tidak mempunyai pekerjaan.

Buatlah soal cerita tentang penaksiran.

Tukarkan cerita yang telah kamu buat dengan teman sebangkumu. Minta temanmu tersebut menyelesaikan cerita yang telah kamu buat.

Diskusikan jawaban yang telah kamu buat bersama-sama.

Ayo Renungkan



Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?

- Apakah hal tersebut bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari?
- Bagaimana perasaanmu selama belajar?
- Apakah ada hal lain yang ingin kamu ketahui?

Kerja Sama dengan Orang Tua

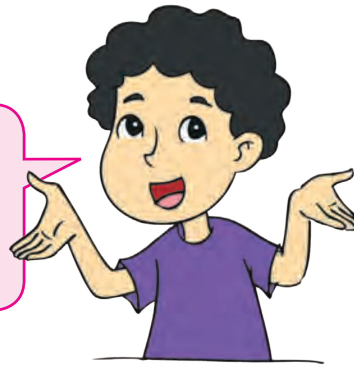


Amatilah pemanfaatan sumber daya alam di lingkungan rumah dan sekitar tempat tinggalmu.

Tuliskan hasil pengamatanmu di bawah ini.

Pembelajaran 6

Tahukah kamu dari mana sumber energi untuk kendaraan bermotor yang terdapat pada gambar berikut berasal?



Ayo Berdiskusi





Minyak Bumi adalah merupakan sumber energi yang memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Manusia dapat melakukan berbagai aktivitas dan rutinitas karena dukungan dari minyak bumi.

Amati gambar di atas dan jawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang diceritakan gambar di atas?

2. Sebutkan gambar-gambar yang mendukung alasanmu?

3. Tulislah gambar-gambar lain yang mendukung pendapatmu?

Buatlah tulisan dengan menggunakan jawaban-jawaban di atas.

Sekarang buatlah gambar yang menceritakan ajakan untuk menghemat penggunaan bahan bakar minyak.

Tukarkan gambar yang kamu buat dengan teman yang duduk di sebelah. Mintalah teman menceritakan tentang isi gambar yang kamu buat.

Tahukah kamu bahwa minyak bumi merupkan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui? Oleh sebab itu, berkewajiban untuk menghematnya.



Ayo Membaca



Minyak bumi merupakan salah satu sumber energi. Kita sebagai warga negara mempunyai hak untuk memanfaatkan minyak bumi dalam mendukung aktivitas sehari-hari. Namun di sisi lain, kita juga mempunyai kewajiban untuk menghemat penggunaan minyak bumi.

Minyak bumi adalah merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui karena proses pembentukan minyak bumi membutuhkan waktu yang lama, bisa mencapai jutaan tahun.

Permintaan untuk minyak bumi dari tahun ke tahun terus bertambah. Sebaliknya, ketersediaan minyak bumi dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan.

Dengan semakin langkanya persediaan minyak bumi, pemerintah menghimbau setiap warga negara untuk menggunakan minyak bumi secara bijak.

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan bacaan di atas.

1. Kita sebagai warga negara mempunyak hak untuk memanfaatkan minyak bumi dalam mendukung kegiatan sehari-hari.

   Apa maksud dari pernyataan tersebut? Berikan beberapa contoh.

2. Apa yang terjadi jika warga negara tidak mendapatkan haknya?

3. Kita sebagai warga negara berkewajiban untuk menghemat penggunaan minyak bumi.

   Apa maksud dari pernyataan tersebut? Berikan contohnya.

4. Apa yang terjadi jika kita tidak menjalankan kewajiban kita dengan baik? Jelaskan.

5. Berikan saranmu cara memanfaatkan minyak bumi secara bijak!

Diskusikan jawabanmu secara berkelompok.

Kendaraan memerlukan energi agar dapat bergerak. Begitu pula dengan tubuh kita. Apakah kamu masih ingat sumber energi yang kita perlukan agar tubuh bisa bergerak?



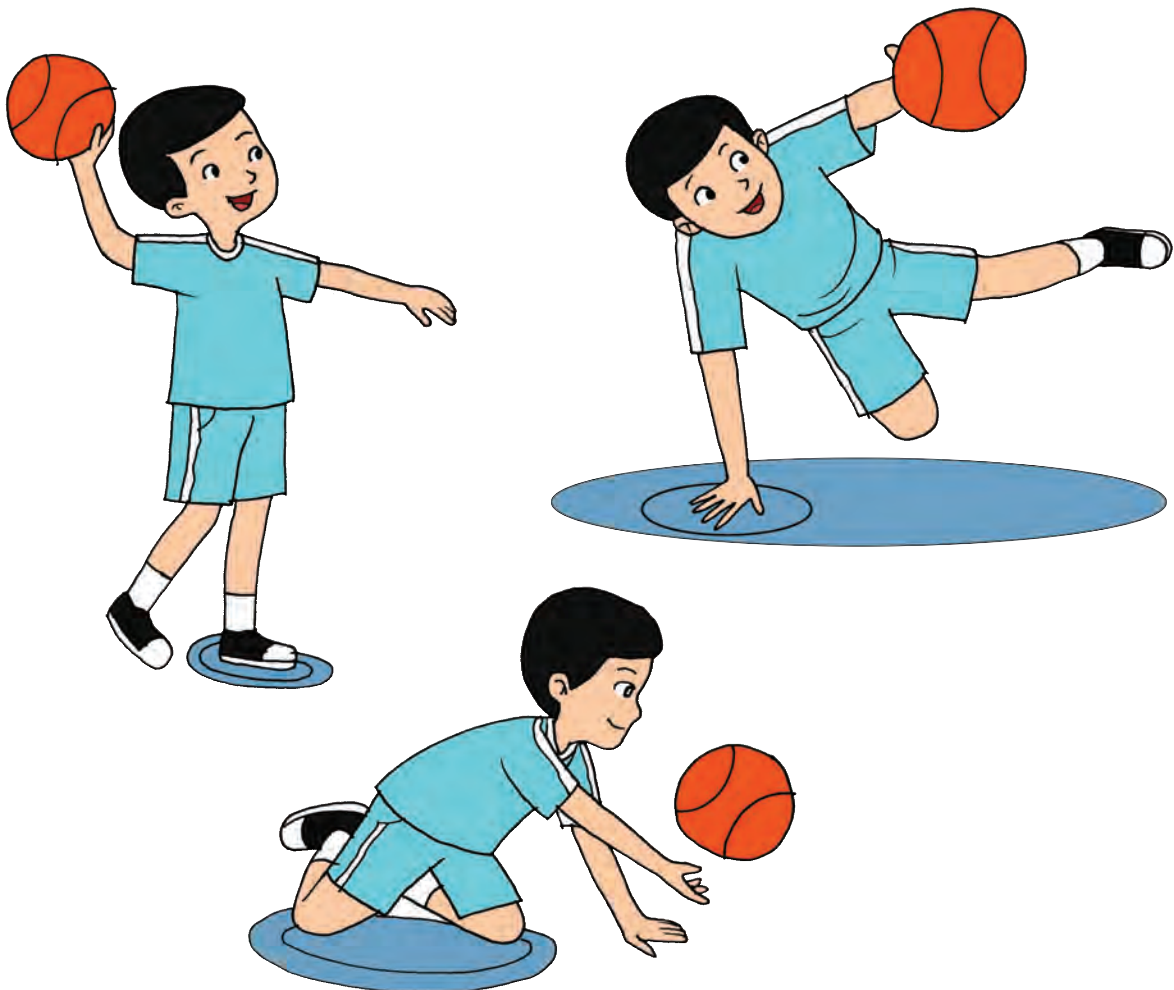
Ayo Berlatih



Hari ini kamu akan kembali bermain lempar dan tangkap bola.

Kamu akan bermain dengan variasi yang berbeda. Permainan lebih ditekankan kepada teknik melempar lurus. Perhatikan arahan dan contoh dari gurumu.

Sebelum bermain, lakukan pemanasan terlebih dahulu.



Bacalah aturan permainan berikut.

Ayo, Tangkap Bola

Perlengkapan : Bola besar

Aturan bermain:

1. Kelas dibagi atas dua kelompok, kelompok A dan B
2. Setiap kelompok membentuk lingkaran.
3. Siswa dalam setiap kelompok berdiri di dalam gambar lingkaran yang telah dibuat oleh guru.
4. Kelompok A dan B bermain secara bersamaan.
5. Setiap siswa berdiri menggunakan satu kaki (seperti terlihat pada gambar). Kaki kiri dan kanan dapat digunakan secara bergantian.
6. Setiap kelompok mendapatkan satu bola besar.
7. Setiap anggota kelompok akan mengoper bola kepada anggota kelompok lain yang berdiri berseberangan (tidak diperkenankan mengoper bola ke anggota kelompok yang berdiri di sebelah kanan atau kiri)
8. Ketika bola ditangkap seluruh peserta berpindah ke lingkaran di sebelah kiri mereka searah jarum jam.
9. Apabila bola jatuh ke tanah atau anggota kelompok tidak berdiri dengan satu kaki, maka dianggap sebagai pelanggaran.
10. Kelompok yang melakukan pelanggaran paling sedikit akan menjadi pemenang.

Ayo Renungkan



Kamu sudah melakukan permainan melempar dan menangkap bola dengan guru temanmu. Diskusikan teknik gerakan dengan gurumu.

Setelah melakukan kegiatan, diskusikan hal berikut dengan teman dalam kelompokmu.

Apakah kamu sudah dapat melempar dan menangkap bola dengan baik dalam permainan ini? Jelaskan.

Bagaimana dengan siswa lain dalam kelompokmu? Apakah mereka sudah dapat melempar dan menangkap bola dengan baik? Jelaskan.

Apa saja yang perlu kamu perhatikan ketika melempar bola? Jelaskan.

Apa saja yang perlu kamu perhatikan ketika menangkap bola? Jelaskan.

Apabila kamu diberi kesempatan untuk mengulangi kegiatan, perbaikan apa yang harus dilakukan?

Sampaikan hasil diskusimu kepada kelompok lain. Apakah hasil diskusi mereka memiliki persamaan dengan hasil diskusi kelompokmu?

Kamu sudah melakukan permainan melempar dan menangkap bola secara berkelompok.

Baca lagi cara bermainnya dan diskusikan teknik gerakan dengan gurumu.

Selanjutnya, diskusikan hal berikut dengan teman dalam kelompokmu.
- Apakah kelompokmu berhasil menjadi pemenang? Mengapa?
- Sikap apa yang harus ditunjukkan oleh anggota kelompok agar menjadi pemenang?

Sampaikan hasil diskusimu kepada kelompok lain. Apakah hasil diskusi mereka memiliki persamaan dengan hasil diskusi kelompokmu?

Pembelajaran 1

Subtema 2:
Sumber Energi



Sebelumnya kita sudah belajar tentang macam-macam energi. Nah, sekarang kita akan menggali lebih jauh tentang energi dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
Ayo, kita mulai!

Ayo Berdiskusi



Kita dapat menemukan energi di sekitar kita. Energi sangat berguna untuk makhluk hidup saat melakukan kegiatan. Energi listrik adalah energi yang paling banyak digunakan di rumah.

Tulislah barang-barangmu yang membutuhkan energi listrik. Seberapa sering kamu menggunakannya? Diskusikanlah dengan temanmu.

Ayo Berkreasi

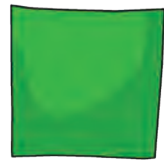


Kita harus memperhatikan penggunaan energi. Jangan sampai energi habis karena pemakaian yang tidak terbatas. Apa yang bisa kita lakukan agar energi tidak habis? Selalu berhemat akan membantu ketersediaan energi. Daripada pergi ke sekolah naik kendaraan, kita bisa naik sepeda atau berjalan kaki.

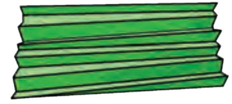
Kipas angin merupakan salah satu benda di rumah yang membutuhkan energi listrik.

Kali ini kamu akan belajar membuat kipas yang tidak membutuhkan listrik. Bacalah petunjuk berikut dengan seksama dan praktikkan.

Cara membuat kipas kertas :



1. Siapkan kertas berbentuk persegi segala ukuran (Kertas kado, majalah bekas).
2. Ambil lem kertas.
3. Lipat kertas pada satu bagian ujung sekitar 2 cm



4. Balikkan kertas dan lipat lagi ke arah yang berbeda. Lakukan hal yang sama sampai seluruh bagian kertas terlipat.



5. Lipat lagi lipatan kertas menjadi dua bagian yang sama besar.
6. Lem di sisi kertas yang saling berhadapan.
7. Kipas siap dipakai.



Bandingkan kipasmu dengan kipas temanmu. Apakah ada yang berbeda?

Carilah bentuk-bentuk kipas yang berbeda. Tulislah cara membuatnya dan sampaikan kepada gurumu.

Kipasku

Seperti yang sudah kamu ketahui, energi dapat berubah bentuk menjadi energi yang lainnya.





Ayo Menulis

Nah, sekarang, tuliskan energi yang digunakan dan perubahan energi yang terjadi

saat melakukan kegiatan–kegiatan di bawah ini. Diskusikan hasilnya dengan teman di sebelahmu.

No	Kegiatan	Energi yang digunakan	Perubahan energi
1.	Menjemur ikan		
2.	Menyetrika		
3.	Bermain layang-layang		
4.	Membakar Ikan		

No	Kegiatan	Energi yang digunakan	Perubahan energi
5.	....	....	....
6.	....	....	....
7.	....	....	....

Kamu telah mengetahui hal berkaitan dengan energi , sumber energi serta perubahannya. Kini, lakukan percobaan tentang perubahan energi.

Bacalah petunjuk berikut dengan seksama. Diskusikan langkah-langkahnya dengan temanmu.

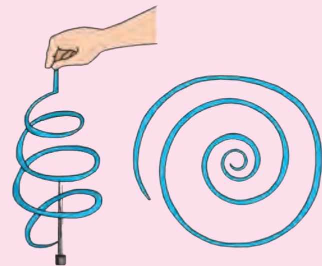
Ayo Mencoba



Percobaan Perubahan Energi

Langkah Kegiatan:

1. Ambil selembar kertas dan gambarlah seperti contoh disamping.
2. Guntinglah mengikuti garis sehingga menyerupai spiral.
3. Lubangi salah satu ujung kertas.
4. Ikat dengan benang, panjang benang sekitar 50 cm.
5. Ikatkan ujung yang lain pada pensil.
6. Nyalakan lilin, letakkan kertas spiral di atas api. Jaga jarak supaya tidak terbakar.



Apa yang terjadi jika kertas spiral ditempatkan di atas api lilin?

Ubah jarak kertas spiral menjauh atau mendekat ke api. Apa yang terjadi? Tuliskan pada kolom berikut!

Tulislah hasil percobaanmu pada tempat yang disediakan.

Laporan Kegiatan Percobaan
Nama Percobaan:
Tujuan Percobaan:
Alat-alat:
Langkah kerja:
Hasil Percobaan:
Kesimpulan:

Ketika melakukan percobaan, kadang berhasil, kadang gagal. Bagaimana dengan percobaanmu kali ini? Apakah kamu berhasil?

Tuliskan perasaanmu.

Ayo Membaca

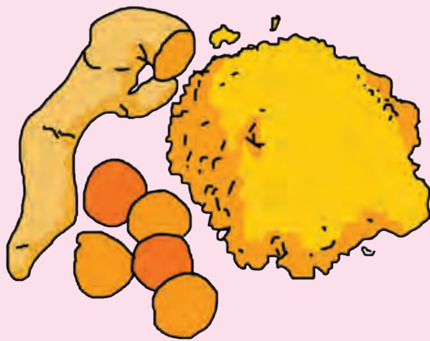


Saat sedang belajar bersama di rumah Lani, Beni terlihat tidak sehat. Seringkali ia batuk. Lani kemudian dipanggil Ibu. Mereka berdua berbicara di dapur. Tidak lama kemudian, Lani datang membawa secangkir air. Ia menyodorkan minumannya kepada Beni dan meminta meminumnya. Setelah itu, Beni terlihat lega. Teman-temannya bertanya kepada Lani tentang minuman tersebut.

Lani menerangkan bahwa ia baru saja memberi Beni air jahe. Ibu Lani membuat minuman dari jahe yang dicampur dengan sedikit gula. Di belakang rumah Lani banyak tanaman Jahe. Banyak orang percaya bahwa jahe bisa membuat tenggorokan lega saat kita batuk. Jahe pun membuat tubuh hangat.

Tahukah kamu, Indonesia memiliki sumber daya alam yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh? Sumber daya alam tersebut dijual di pasar dan bisa dinikmati oleh siapa saja.

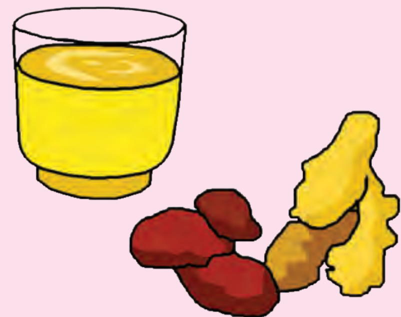
Temulawak, kunyit, jahe, bawang putih, kencur dan cengkeh merupakan contoh sumber daya alam Indonesia yang jumlahnya berlimpah. Banyak masyarakat memanfaatkan tanaman tersebut dalam kehidupannya sehari-hari.



Kunyit merupakan salah satu sumber daya alam yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Kunyit banyak dimanfaatkan sebagai bumbu dapur, obat tradisional dan bahkan sebagai pewarna alami.

Sebagai salah satu bahan baku obat tradisional, kunyit banyak dicari masyarakat, baik di Indonesia maupun dari luar negeri. Semakin hari, semakin banyak peminat kunyit dari negara-negara lain. Para petani sangat gembira dengan banyaknya peminat kunyit tersebut.

Minuman kunyit asam merupakan minuman yang banyak diminum oleh penduduk Indonesia. Selain menyegarkan, minuman ini pun dipercaya memiliki manfaat bagi tubuh. Awalnya minuman ini banyak dinikmati oleh penduduk di jawa. Namun saat ini minuman kunyit asam bisa dinikmati oleh banyak penduduk indonesia hampir di seluruh provinsi. Minuman ini sudah dibuat dalam bentuk yang lebih praktis, yaitu dalam bentuk kemasan. Pembeli bisa langsung menyeduhnya dengan air hangat.



Wah, hebat bukan? Ternyata sumber daya alam Indonesia yang berlimpah sangat banyak manfaatnya bagi tubuh. Banyak pula peminat yang berasal dari luar Indonesia untuk membelinya.

Bersama temanmu, temukanlah sumber daya alam Indonesia lainnya yang banyak dijumpai di pasar. Sumber daya alam yang kalian diskusikan adalah sumber daya alam yang memiliki banyak manfaat. Bukan saja bermanfaat di dapur sebagai bumbu masak, namun juga bermanfaat untuk kebutuhan lainnya.

Perhatikan contoh berikut.

Sumber Daya Alam	Pemanfaatan	Tempat dipasarkan
Kunyit	Bumbu nasi kuning jamu	Di pasar, supermarket

Sumber daya alam yang berlimpah dimaksudkan agar manusia bisa memanfaatkannya untuk kehidupannya. Sebagai rasa syukur, kita perlu menjaga keberadaannya dengan terus menanamnya lagi.

Ayo Renungkan



- Apa yang dapat kamu simpulkan tentang pembelajaran hari ini?
- Hal baik apa yang dapat kamu pelajari hari ini?
- Hal apa yang ingin kamu tanyakan lebih lanjut?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Lengkapilah tabel tentang aturan hemat energi di rumah. Berikan tanda (✓) apabila kamu melakukan kegiatannya.

No.	Kegiatan	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
1.	Matikan lampu ketika meninggalkan ruangan							
2.	Matikan keran ketika menggosok gigi							
3.	Matikan TV setelah menonton							

No.	Kegiatan	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
4.	Berjalan atau naik sepeda ke sekolah							
5.	Bermain di luar dengan teman daripada menonton TV terlalu lama							
6.	Menggunakan air secukupnya							



Energi di manfaatkan untuk mempermudah pekerjaanmanusia. Benda-benda di sekitar kita juga dibuat dengan memanfaatkan energi. Ayo kita pelajari lebih lanjut.

Setiap hari, untuk menulis dan menggambar kamu menggunakan kertas. Tahukah kamu bagaimana kertas dibuat? Energi apa yang dimanfaatkan dalam proses pembuatannya?

Ayo Mengamati



Mengapa Harus menghemat Kertas?

Kertas diproduksi dengan menggunakan mesin yang menghasilkan energi sangat besar. Bahan utama pembuatan kertas adalah pohon dan air. Untuk membuat 1 rim kertas berukuran A4 diperlukan 1 pohon yang usianya 5 tahun. Untuk menghasilkan satu lembar kertas dibutuhkan 2 gelas air.

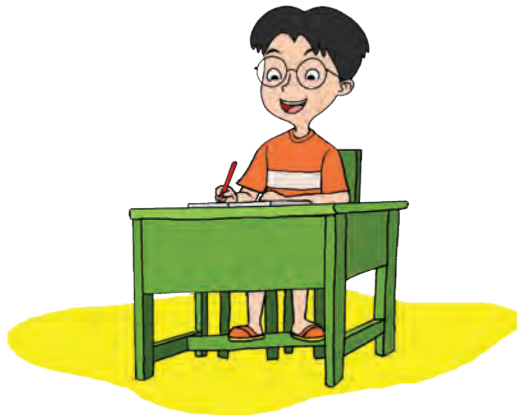


Amati di sekitarmu. Tulislah manfaat kertas yang sehari-hari kamu temui.

Setujukah kamu dengan penggunaan kertas berikut. Mengapa?



Mengapa kita harus menghemat penggunaan kertas?

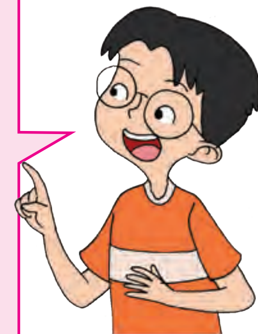




Tulislah cara untuk menghemat kertas?

Ketika kita menghemat kertas, kita ikut menghemat penggunaan energi. Kita juga menghemat pohon-pohon di hutan. Kita ikut menjaga bumi kita supaya setiap orang bisa hidup nyaman di bumi. Menggunakan kertas yang sisinya masih kosong, teliti saat menulis, menggunakan hanya benar-benar ketika dibutuhkan adalah hal sederhana yang bisa kita lakukan untuk menghematnya.

Bagaimana dengan kamu? Apakah kamu sudah menghemat kertas.



Tulis contoh-contoh pelaksanaan hak dan kewajiban secara seimbang. Ceritakan pengalamanmu menggunakan kertas.

Sebagai bagian dari anggota masyakat kita harus melaksanakan hak dan kewajiban kita secara seimbang. Kita berhak menggunakan kertas, tapi orang lain juga berhak untuk hidup di lingkungan yang nyaman. Kewajiban kitalah untuk menghemat kertas.





Ayo Mencoba

Salah satu cara lain menghemat kertas adalah menggunakan kertas bekas untuk menjadi media belajar.

1. Ambil kertas bekas.
2. Potong memanjang menjadi 12 bagian sama besar.
3. Ambil satu bagian lalu susun di meja.
4. Ambil satu bagian yang lain, lalu libat menjadi 2 bagian sama panjang. Potong dan warnailah.

   Tulis $\frac{3}{6}$.

   Susun dibawahnya.
5. Ambil lagi, lipat menjadi 4 bagian sama panjang. .

   Potong dan warnailah .

   Tulis $\frac{4}{8}$.

   Susun dibawahnya.
6. Begitu seterusnya sampai pecahan $\frac{1}{12}$

   Kamu akan menghasilkan seperti ini.

1

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$

$\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}$

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$

$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{9}$

$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$

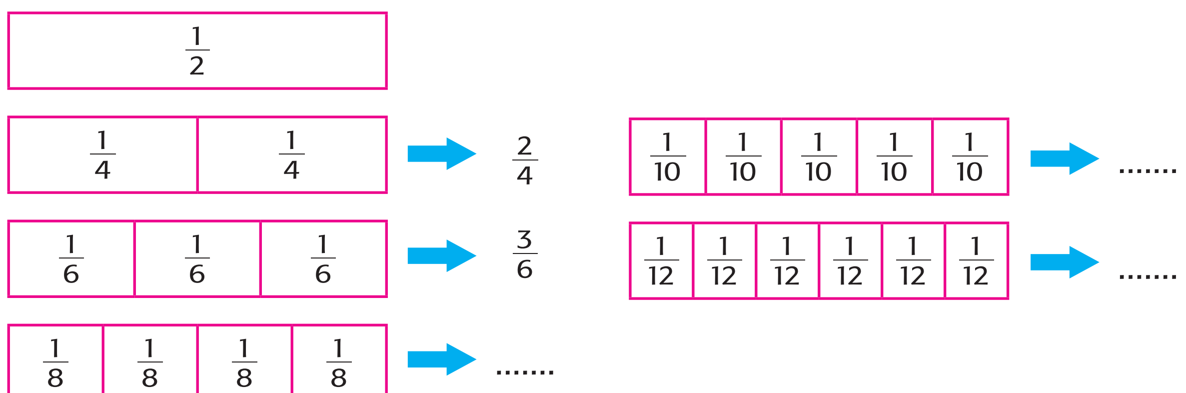
$\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{11}$

$\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{12}$

Tulislah nilai yang sama panjang dengan 1

$\frac{2}{2}$

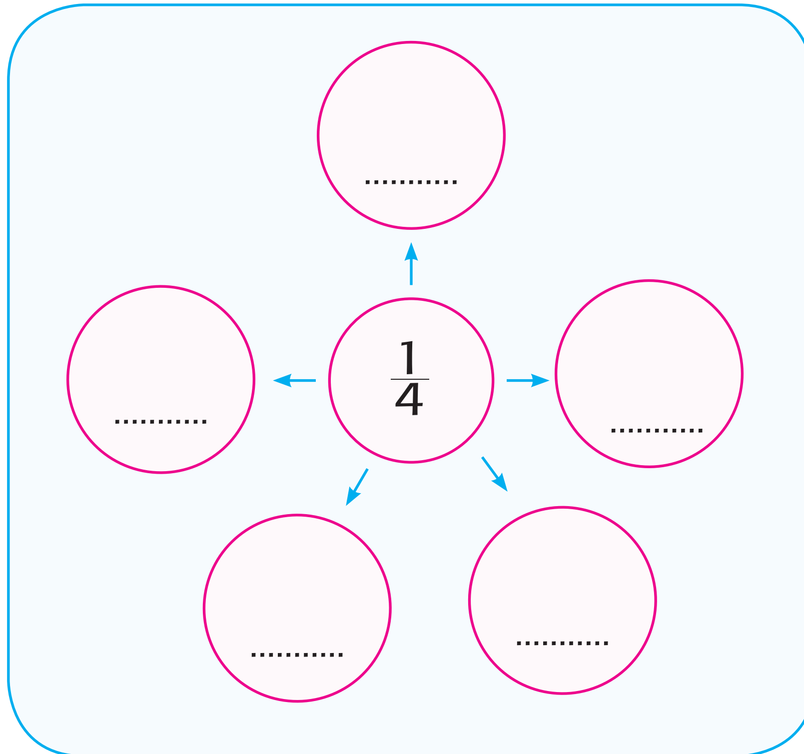
Perhatikan pecahan $\frac{1}{2}$. Pecahan apa yang sama panjang dengan $\frac{1}{2}$.

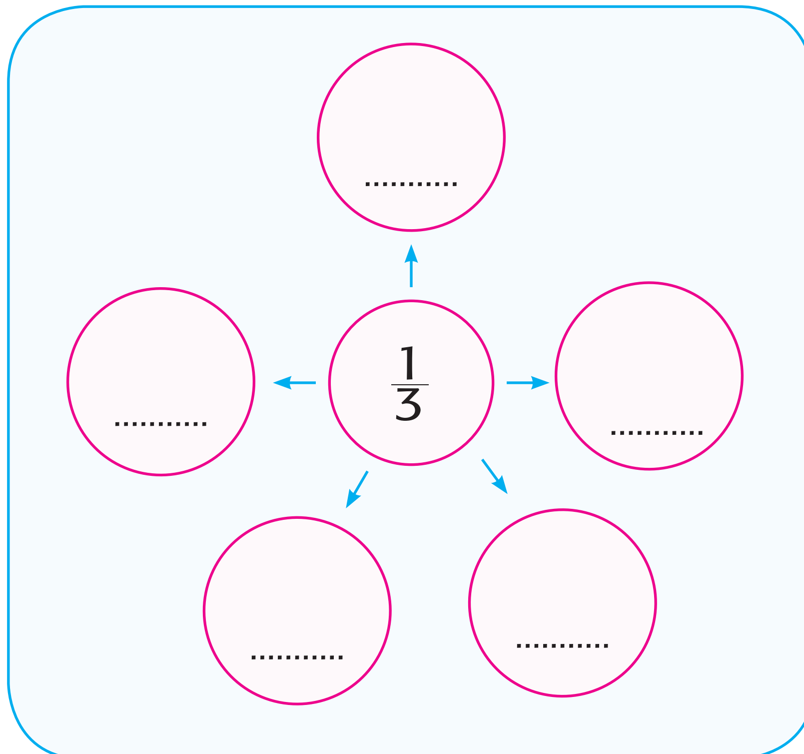


Pecahan yang panjangnya sama tadi juga bisa disebut pecahan senilai.

Pecahan senilai untuk $\boxed{\frac{1}{2}}$ ⇨ $\boxed{\frac{1}{4}} + \boxed{\frac{1}{4}} = \frac{2}{4}$ atau $\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

Temukan pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{4}$.





Tulislah hasil temuanmu pada tabel berikut.

Pecahan	Pecahan senilai
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$; $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$; $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$; $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$; $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$;
$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{4}$	

Perhatikan tiap-tiap kesamaan misalkan $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ atau $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

Bagaimana hubungan antara pembilang dan penyebut pada pecahan senilai?

Untuk menemukan pecahan senilai, kamu bisa mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama.

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times .....}{2 \times .....} = \frac{2}{4} \qquad \frac{2}{4} = \frac{2 : .....}{4 : .....} = \frac{1}{2}$$

Apakah bilangan bulat untuk pembagi dan pengali pada pecahan senilai bisa bilangan 0?

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 0}{2 \times 0} = \qquad \frac{2}{4} = \frac{2 : 0}{4 : 0} =$$

Apa kesimpulanmu?

Kerjakan Latihan berikut.

1. Carilah pecahan yang senilai dengan pecahan berikut.
   - $\frac{3}{8}$
   - $\frac{4}{5}$
   - $\frac{2}{3}$
2. Temukan bilangan yang belum diketahui.
   - $\frac{3}{4} = \frac{.....}{24}$
   - $\frac{3}{5} = \frac{9}{.....}$
   - $\frac{2}{4} = \frac{.....}{12}$
3. Pohon pecahan senilai. Temukan dan warnai pecahan senilai.

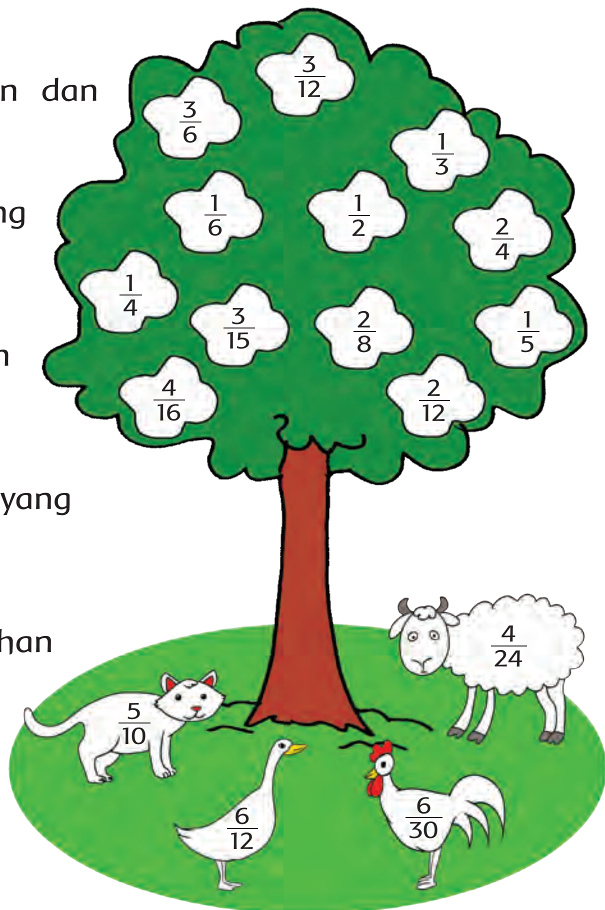
   a. Warna biru untuk pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$

   b. Warna hijau untuk pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{3}$

   c. Warna kuning untuk pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{4}$

   d. Warna merah muda untuk pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{5}$

   e. Warna jingga untuk pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{6}$





Ternyata kertas bekas juga bisa manfaatkan untuk belajar ya. Jangan lupa, hemat kertas setiap hari ya.

Manfaatkan juga kertas bekas untuk berbagai hal yang bermanfaat.

Hal yang kita lakukan itu adalah wujud cinta Indonesia. Jadikan Indonesia kita negri yang ramah lingkungan.

Ayo Bernyanyi



Sekarang, saatnya kamu berlatih dengan teman-temanmu untuk menyanyikan lagu "Menanam Jagung" dengan tempo sedang.

Tambahkan dengan tepuk tangan atau ketukan untuk mengiringi kamu bernyanyi.

Bernyanyilah dalam kelompok. Mintalah pendapat temanmu. Apakah saat kamu bernyanyi sudah sesuai tinggi rendah nada?

Apakah sudah sesuai tempo?

Mintalah temanmu menuliskan pendapatnya di kolom berikut.

Ayo Renungkan



- Apa yang kamu pelajari hari ini?
- Sudahkah kamu menghemat penggunaan kertas?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Sampaikan kepada orang tuamu pentingnya menghemat kertas. Diskusikan apakah di keluargamu sudah menghemat kertas.

Pembelajaran 3

Di dalam tubuh manusia terdapat energi yang membantu kita dalam beraktivitas.



Ayo Berlatih



Pagi ini kamu akan berolah raga di luar kelas. Sebelumnya, diskusikan terlebih dahulu permainan yang akan kamu lakukan.

Bacalah langkah-langkah permainan berikut dan diskusikan dengan temanmu.

Bola Zig Zag

Perlengkapan : 2 Bola besar

Aturan bermain:

1. Kelas dibagi menjadi dua kelompok, kelompok A dan B.
2. Setiap kelompok berbaris menghadap ke depan dan berhitung 1, 2, 3, 4, dst.
3. Kelompok A dan B saling berhadapan.
4. Perhatikan siapa anggota kelompok di depan mu yang memiliki angka 1,2,3 dst. Mereka adalah tim mu.
5. Anggota nomor 1 melempar bola ke anggota di hadapannya yang memiliki nomor 2. Nomor 2 harus menangkapnya dan melemparkannya ke anggota no 3.
6. Kelompok yang menyelesaikan lempar tangkap tanpa menjatuhkan bola adalah pemenangnya.

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

Sebelum bermain, lakukan pemanasan terlebih dahulu. Perhatikan arahan dan contoh yang disampaikan gurumu.

Permainan bola zigzag ini dapat divariasikan dengan menggunakan dua bola. Satu bola dimulai dari ujung sebelah kiri dan bola yang lain dari ujung sebelah kanan sehingga permainan lebih menarik.

Kamu sudah melakukan permainan melempar dan menangkap bola dengan guru temanmu. Bacalah lagi cara bermainnya dan diskusikanlah.

Di rumah kita banyak menggunakan energi listrik. Bagaimana penggunaannya yang aman?



Ayo Mengamati



Di sekitar rumah, banyak sumber energi listrik yang dimanfaatkan oleh kita. Namun kita harus hati-hati dengan sumber listrik tersebut karena berbahaya.

Amati gambar berikut dan sampaikan pendapatmu!



Pendapatku tentang hal yang membahayakan pada gambar

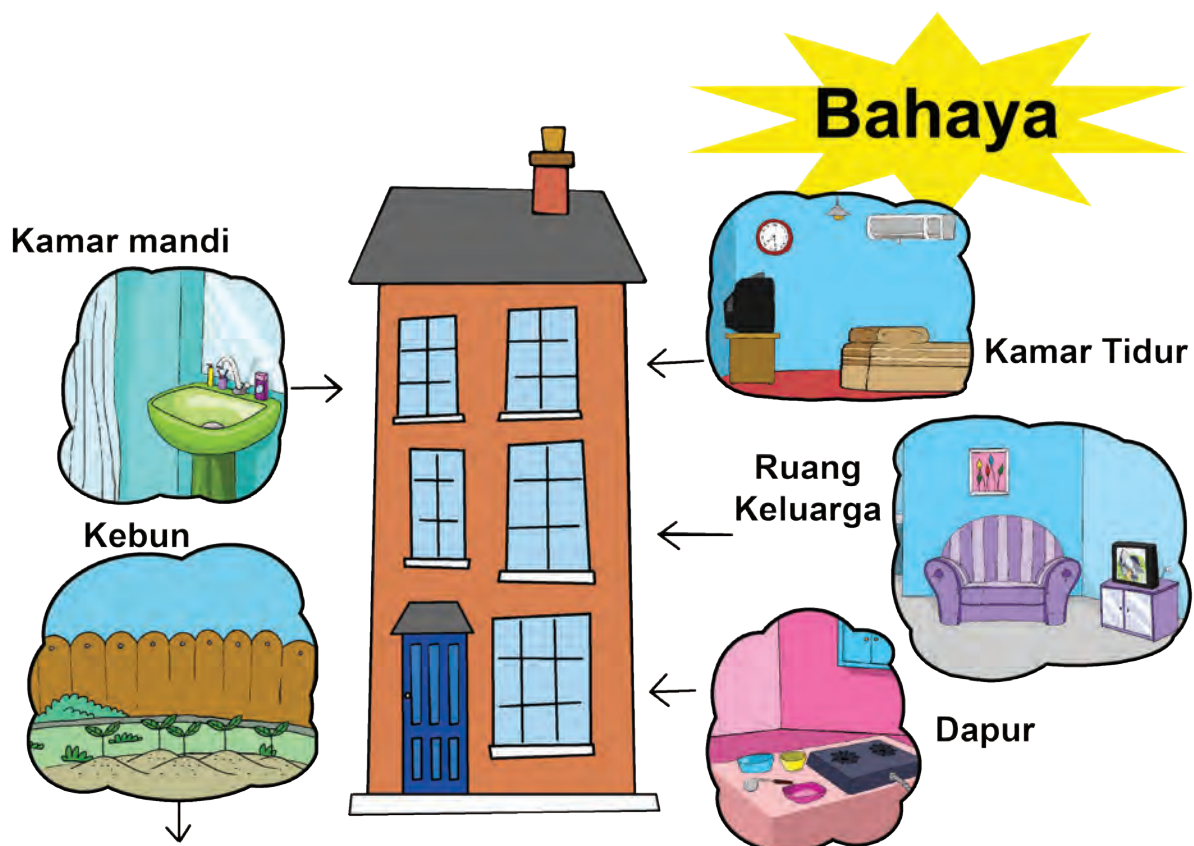
Sampaikan hasilnya di depan kelas.

Apa yang harus kamu lakukan untuk menjaga keselamatan dari bahaya tersengat listrik?

Ingat, Listrik + Air = Bahaya!

Perhatikan gambar berikut. Tulislah barang-barang yang menggunakan listrik di setiap ruangan dan kemungkinan bahaya yang ditimbulkannya.

Tulis juga apa yang harus kamu lakukan saat menggunakan barang tersebut!



Diskusikanlah pendapatmu dengan gurumu.

Ayo Membaca



Tahukahkamu bahwa tubuh mengandung banyak air?

Karena itu, tubuhmu sangat mudah terkena aliran listrik.Mereka yang bekerja di tempat yang mengandung banyak sumber listrik membutuhkan pakaian khusus.

Kamu harus berhati-hati terhadap kabel listrik yang ada di sekitarmu.

Saat kamu bermain layangan, bermainlah di tempat yang tidak ada gardu listriknya.

Benang layangan yang basah sangat berbahaya apabila tersangkut di gardu listrik.

Suatu saat mungkin kamu membutuhkan peralatan yang menggunakan listrik.

Sebaiknya kamu meminta bantuan orang dewasa di sekitarmu. Jauhilah barang-barang elektronik dari air.

Tahukah kamu, petir juga mengandung listrik?

Segeralah masuk kedalam ruangan apabila petir mulai terdengar.

Berdasarkan hasil diskusi dan bahan bacaan di atas, buatlah petunjuk cara menghindari bahaya listrik.

Sampaikan hasilnya kepada gurumu.

Listrik sangat bermanfaat bagi kita. Namun penggunaan yang tidak hati-hati akan berbahaya bagi kehidupan.

Ayo Renungkan



- Tuliskan lima manfaat energi bagi kehidupanmu
- Apa yang akan kamu lakukan untuk menjaga keberadaan sumber daya alam?
- Menurutmu apakah pelajaran hari ini bisa diterapkan dalam kehidupan Sehari-hari?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Diskusikanlah bersama orang tua bagaimana kamu bisa menjaga keselamatan dari listrik yang ada di sekitarmu.

Pembelajaran 4

Mengapa kita harus menghemat energi? Apa saja yang bisa kita lakukan untuk menghemat energi?



Banyak hal-hal sederhana yang bisa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari untuk menghemat energi. Misalkan menghemat air, hemat listrik, hemat kertas, hemat menggunakan bahan bakar. Hemat energi artinya kita hemat biaya dan menjadikan bumi kita lebih ramah lingkungan. Hemat energi adalah kewajiban kita semua.

Ayo Mencoba

Amatilah poster hemat air di bawah ini.

Hemat Air

Manfaatkan air secara optimal!
Jangan biarkan air kran terus menerus terbuka



Lebih hemat air.
menggunakan mesin cuci dan pakaian jika yang dicuci sangat banyak.





Jika cucian banyak, pakai saja 3 ember.
1. untuk merendam dan menyabun
2. untuk membersihkan
3. untuk membilas



Mandi berendam paling boros air.
Mandi dengan gayung lebih boros 3X.
Usahakan mandi dengan pancuran dan tidak berendam



Saat gosok gigi, cuci muka atau mencukur.
Kran wastafel jangan dibiarkan bebas mengucur.
1 menit air mengalir
9 liter air terbuang.



Lebih baik mencuci mobil dengan lap dan ember.
Mengguyur mobil 1/4 jam berarti beratus-ratus liter terbuang.



Tulislah informasi yang kamu dapatkan

Pesan apa yang ingin disampaikan dalam poster di tadi?

Apa yang perlu kita perhatikan ketika membuat poster?

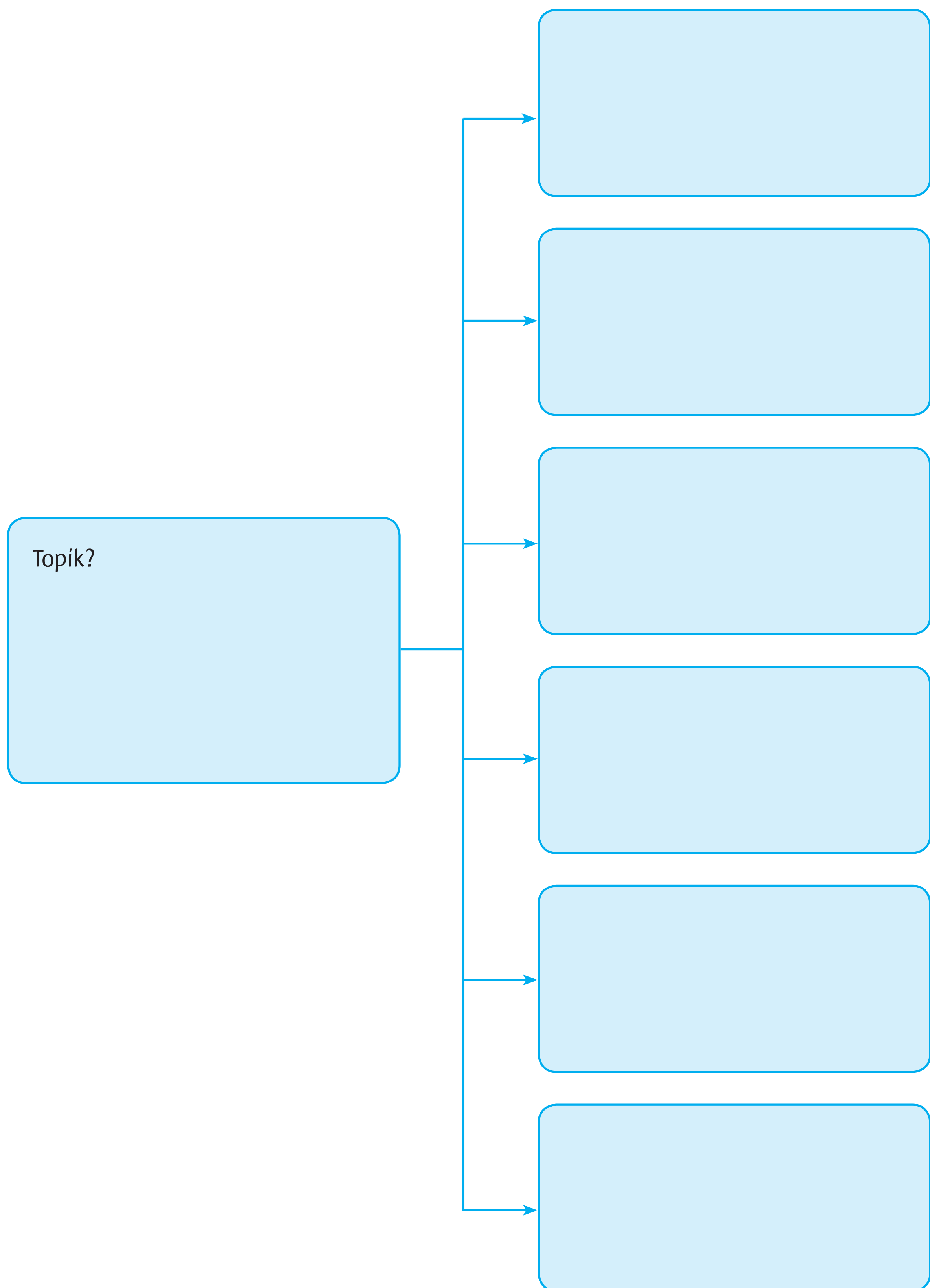
Poster	keterangan
Kalimat	
Gambar	
Penyajian	

Pada poster kamu bisa menggunakan teks petunjuk untuk menunjukkan langkah-langkah melakukan sesuatu hal. Gambar dalam poster kamu harus mendukung isi. Penyajiannyapun harus menarik dan mudah dipahami.



- Buatlah poster tentang hemat energi.
- Pilih satu hal yang menurutmu paling menarik.
- Kamu bisa mengisi grafik ini terlebih dahulu supaya poster yang kamu buat lebih fokus.





Ini adalah contoh lain yang bisa menjadi contoh.

Sekarang buatlah poster tentang hemat listrik . Poster harus berisi hak untuk mendapatkan energi listrik dan kewajiban untuk hemat energi listrik. Kamu bisa menggunakan bahan dari kalender bekas.

Ayo Berdiskusi



Siti ingin sekali mengetahui bagaimana teman-temannya menghemat energi. Kali ini Siti mendata cara teman-temannya berangkat ke sekolah.

Cara Berangkat Sekolah	Banyaknya
Sepeda	5
Berjalan kaki	9
Angkutan umum	6

Cara berangkat sekolah dan banyaknya

Berdasarkan tabel di atas, jawablah pertanyaan berikut.

- Tulislah pecahan yang menunjukkan pengguna sepeda?
- Tulislah pecahan yang menunjukkan pengguna angkutan umum?
- Tulislah pecahan yang menunjukkan pejalan kaki?
- Mana yang lebih besar? Pecahan untuk pejalan kaki atau sepeda. Jelaskan.
- Mana yang lebih kecil? Pecahan untuk pengguna sepeda atau angkutan umum. Jelaskan.

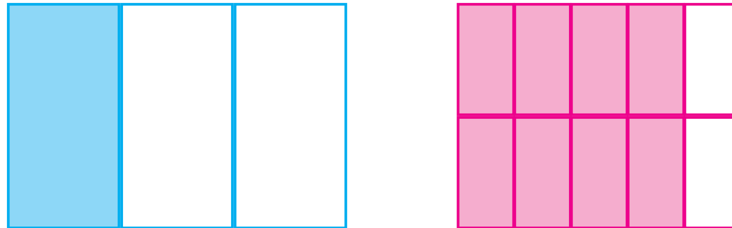
Bagaimana cara membandingkan pecahan yang penyebut sama? Jelaskan.

Ketika pecahan berpenyebut sama, untuk membandingkannya kita hanya perlu membandingkan pembilangnya.
Jika jarak rumah kamu dengan sekolah cukup dekat, sebaiknya kamu berjalan kaki atau menggunkan sepeda, ya. Hal itu juga akan bisa menghemat energi. Bagaimana dengan teman-temanmu di kelas? Cobalah kamu mendatanya.



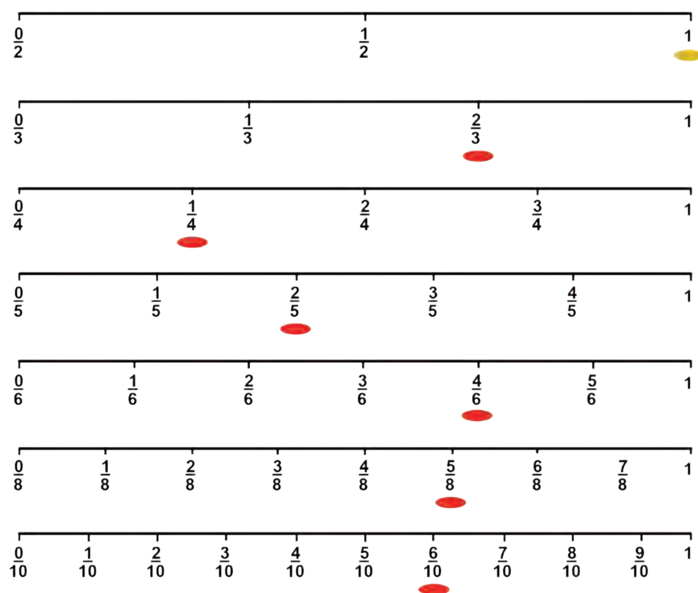
Bagaimana cara membandingkan pecahan?

Perhatikan gambar berikut.



Tulislah pecahan yang sesuai untuk gambar di atas. Pecahan mana yang lebih besar? Jelaskan.

Coba letakkan pecahan yang kamu temukan pada garis bilangan berikut. Pecahan mana yang lebih besar.



Coba kamu samakan penyebut ke dua pecahan. Pecahan mana yang lebih besar? Jelaskan.

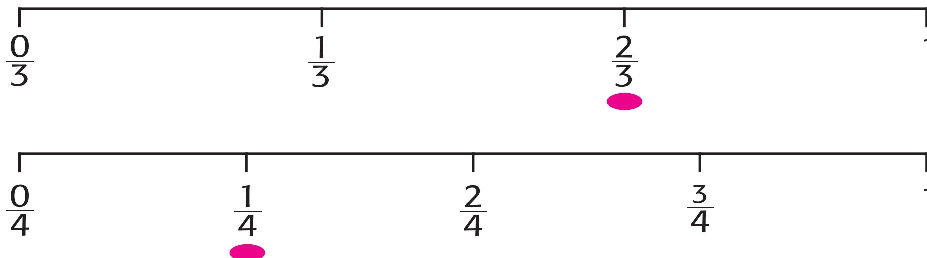
Apa yang bisa kamu simpulkan? Bagaimana cara membandingkan pecahan.

Membandingkan pecahan.

Banyak cara yang bisa dilakukan untuk membandingkan dua pecahan yang penyebutnya tidak sama.

1. Kamu bisa meletakkannya pada garis bilangan. Jika letaknya semakin ke kanan maka nilai pecahan tersebut lebih besar.

   Contoh: $\frac{2}{3}$ dengan $\frac{1}{4}$



   Maka $\frac{2}{3}$ lebih besar dari $\frac{1}{4}$

2. Kamu juga bisa menyamakan penyebut.

   Contoh: $\frac{2}{3}$ dengan $\frac{1}{4}$

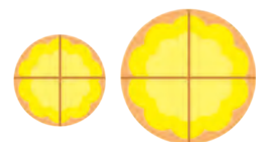
Menyamakan penyebut	Membandingkan pembilang
$\frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$ $\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$ Penyebutnya sama-sama 12	8 lebih besar dari 3 $\frac{8}{12}$ lebih besar dari $\frac{3}{12}$ Maka $\frac{2}{3}$ lebih besar dari $\frac{1}{4}$



Bandingkan maktabak mana yang lebih besar?

Siti ingin mengambil $\frac{1}{2}$ dari martabak kecil.

Edo ingin mengambil $\frac{1}{4}$ dari martabak besar.



Martabak mana yang lebih besar?

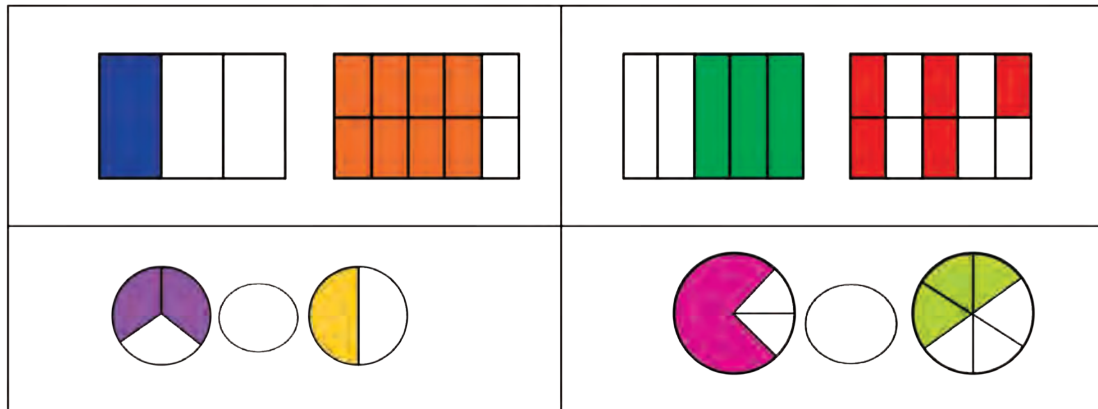
Ketika bentuk dan besar pecahan tidak sama kita tidak bisa membandingkan pecahannya.



Ayo Berlatih

Kerjakan latihan berikut.

Bandingkan pecahan berikut. (berilah tanda <, >, =)



Berilah tanda pecahan berikut

$\frac{2}{3}$ .... $\frac{4}{5}$	$\frac{2}{5}$ .... $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$ .... $\frac{2}{6}$
$\frac{1}{3}$ .... $\frac{4}{6}$	$\frac{2}{3}$ .... $\frac{3}{5}$	$\frac{1}{8}$ .... $\frac{3}{32}$

Hal sederhana misalkan berjalan kaki ke sekolah adalah hal sederhana untuk menghemat energi.

Ayo Renungkan



- Apa yang kita pelajari hari ini?
- Apakah kamu sudah menghemat energi?
- Apa yang bisa kamu lakukan untuk lebih menghemat energi?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Sampaikan kepada orang tuamu poster yang kamu buat. Mintalah pendapat

Pembelajaran 5

Aku bangga sebagai anak Indonesia dengan sumber daya alam yang yang kita miliki. Bagaimana dengan kamu? Ayo, kita menyanyikan lagu Aku Anak Indonesia





Ayo Berlatih

Kamu akan belajar menyanyikan lagu Aku Anak Indonesia.

Perhatikan gurumu menyanyikan not angka yang terdapat pada lagu berikut. Perhatikan tinggi rendah nada ketika guru menyanyikan.



Aku Anak Indonesia

c=do
4/4

Cipt. AT Mahmud

| 1 1 2 3 1 | 2 5 2 . | 2 4 3 2 34 | 5 . . 0 |
A-ku a-nak in- do- ne- sia anak yang mer de - ka

| 3 3 4 3 2 | 5 4 5 4 3 | 6 5 6 5 4 | 3 . 2 . |
Satu Nusaku sa-tu Bangsa-ku sa tu Ba- ha -sa- ku

| 1 . 3 5 | 6 . 6 . | 6 . 4 6 | 5 . 0 6 7 |
In - do-ne- sia in- do-ne- sia A- ku

| i 1 1 2 | 3 . 4 3 | 2 . 5 5 | 1 . . 0 ||
bangga menja- di a- nak In- do- ne- sia

Sekarang saatnya kamu menyanyikan not-not angka pada lagu tersebut dengan nada yang tepat.

Ayo, kita ketahui lebih lanjut satu lagi sumber daya alam Indonesia, yaitu batu bara. Apa saja manfaat batu bara?



Ayo Mengamati



Indonesia adalah negara yang kaya dengan sumber daya alam. Batubara adalah salah satunya. Apakah kamu tahu apa saja manfaat dari batu bara?

Perhatikan gambar berikut.



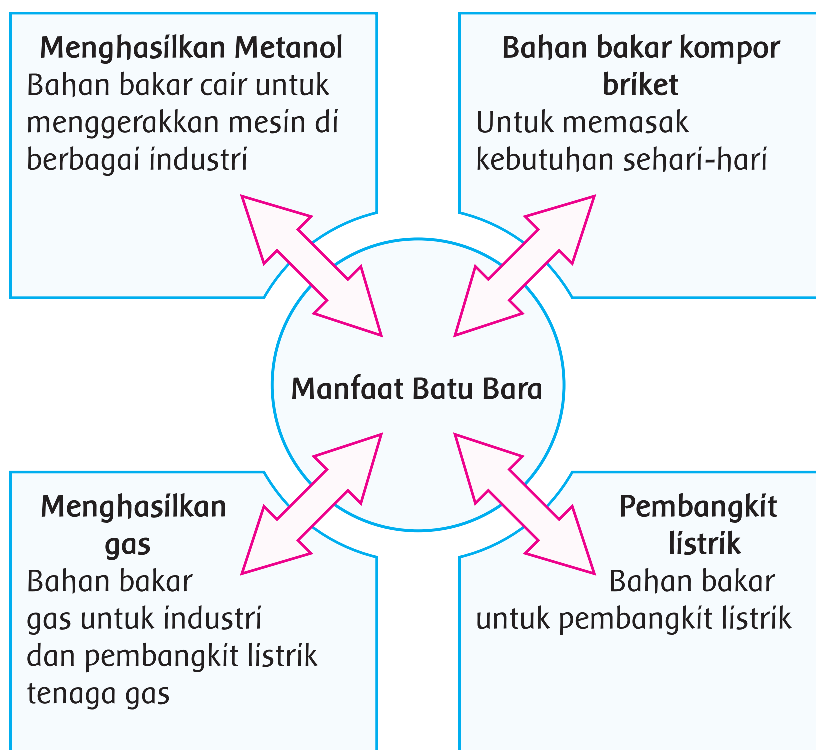
Buatlah pertanyaan tentang pemanfaatan batu bara pada gambar di atas dan tuliskan pada kolom berikut.

Tukarkan pertanyaan dengan teman di sebelahmu dan diskusikan jawabannya bersama-sama.

Tulis hasil diskusimu.

Apakah kamu tahu manfaat lain dari batu bara? Ayo, cari tahu lebih lanjut.

Perhatikan dan analisis informasi tentang batu bara berikut.



Batu bara merupakan sumber energi yang selama ini banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan, mulai dari rumah tangga, usaha kecil, sampai industri. Batu bara cukup berpengaruh terhadap kegiatan ekonomi masyarakat.

Batu bara adalah merupakan bahan bakar fosil yang termasuk dalam kategori batuan sedimen. Proses pembentukan batu bara membutuhkan waktu hingga berjuta-juta tahun lamanya. Batubara terbentuk dari sisa-sisa tumbuhan purba yang kemudian mengendap selama berjuta-juta tahun dan mengalami proses pembentukan batu bara.

Berdasarkan hasil analisismu, nyatakan apakah pernyataan 1, 2, dan 3, BENAR atau SALAH.

1. Batu bara termasuk sumber daya alam yang berlimpah dan mudah diperoleh.

Alasan:

2. Batu bara tidak mempunyai pengaruh terhadap kegiatan ekonomi masyarakat.

Alasan:

3. Kita harus menghemat penggunaan batu bara.

Alasan:

Ayo Berdiskusi



Ibu Aminah, Ibu Melani, dan Ibu Ratna memasak menggunakan briket batubara. Ibu Aminah menggunakan $\frac{3}{4}$ kg briket batubara setiap hari. Ibu Melani menggunakan $\frac{1}{2}$ kg dan Ibu Ratna menggunakan $\frac{2}{3}$ kg.

Siapa yang menggunakan briket batu bara paling banyak?

Siapa yang menggunakan briket batubara paling sedikit?

Urutkan penggunakan briket batubara tersebut dari yang terbesar hingga terkecil. Jelaskan alasanmu.

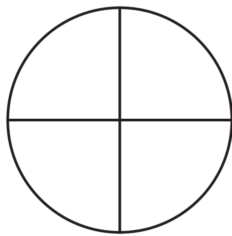
Kamu baru saja berlatih mengurutkan pecahan.

Jika kamu memahami dengan baik cara membandingkan pecahan, maka kamu juga sekaligus akan dapat mengurutkannya.

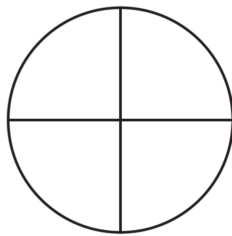
1. Mengurutkan pecahan dengan penyebut yang sama.

   Urutkan pecahan $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$

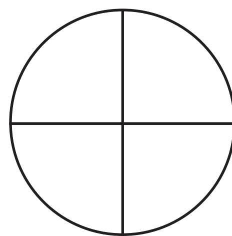
   Arsirlah daerah yang menunjukkan pecahan



$\frac{1}{4}$



$\frac{2}{4}$



$\frac{3}{4}$

   Berdasarkan gambar yang diarsir coba urutkan pecahan dari kecil ke besar?

2. Mengurutkan pecahan dengan penyebut berbeda.

   Urutkan pecahan $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{4}$

   Cara 1: **Menyamakan penyebut**

   Carilah pecahan yang senilai dengan pecahan-pecahan tersebut. Pecahan tersebut mempunyai penyebut yang sama.

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$

$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \ldots\ldots$

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \ldots\ldots$

Apakah pecahan-pecahan tersebut bisa dijadikan pecahan yang penyebutnya sama?

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

$\frac{2}{3} = \ldots\ldots$

$\frac{1}{2} = \ldots\ldots$

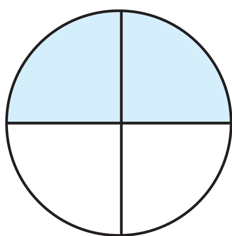
Bagaimana urutan pecahan dari terkecil sampai terbesar ....

Jawaban:

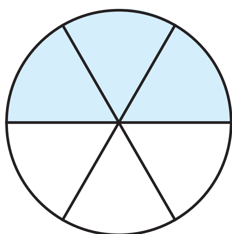
Cara 2: **menggunakan pendekatan**

Urutkan pecahan $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}$

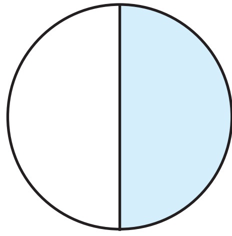
Pecahan $\frac{3}{4}$ lebih dari $\frac{2}{4}$ jadi hasil arsirannya



Pecahan $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$. $\frac{4}{6}$ lebih dari $\frac{3}{6}$. Jadi hasil arsirannya adalah



Pecahan $\frac{1}{2}$



Berdasarkan gambar yang kamu arsir urutkan pecahan yang paling kecil ke besar.

Jawaban:

Cara mana yang menurutmu paling mudah? Jelaskan.

Jawaban:

Apakah kamu menemukan cara lain.

Jawaban:

Ayo Berlatih



Urutkan pecahan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar.

a. $\frac{1}{8}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$

b. $\frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{5}{7}$

c. $\frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$

d. $\frac{5}{6}, \frac{1}{6}, \frac{3}{6}$

e. $\frac{2}{3}, \frac{2}{2}, \frac{2}{4}$

f. $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{0}{5}$

Urutkan pecahan berikut dari yang terbesar ke yang tekecil.

a. $\frac{1}{8}, \frac{5}{8}, \frac{2}{8}$

b. $\frac{2}{3}, \frac{5}{3}, \frac{1}{3}$

c. $\frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$

d. $\frac{5}{6}, \frac{1}{6}, \frac{3}{6}$

e. $\frac{2}{3}, \frac{2}{2}, \frac{2}{4}$

f. $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{0}{5}$

Urutkan pecahan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar.

a. $3\frac{2}{5}, 4\frac{3}{6}, 4\frac{2}{3}$

b. $4\frac{2}{5}, 4\frac{5}{6}, 5\frac{2}{3}$

c. $3\frac{3}{5}, 4\frac{5}{6}, 5\frac{2}{3}$

Ayo Renungkan



- Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?
- Apakah hal tersebut bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari?
- Bagaimana perasaanmu selama belajar?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Ceritakan kepada orang tuamu tentang pemanfaatan batu bara dalam kehidupan sehari-hari. Minta orang tuamu memberikan komentar tentang ceritamu secara tertulis.



Ayo Berdiskusi



Kamu akan melakukan kampanye kepada warga sekolah. Tujuan dari kampanye tersebut adalah mengajak mereka melakukan penghematan terhadap energi yang mereka gunakan sehari-hari.

Sebelum melakukan kampanye, lihat kembali rancangan poster yang telah kamu buat sebelumnya. Selesaikan poster tersebut sesuai kriteria yang telah ditentukan dan berikan tanda centang (✓) untuk kriteria yang sudah kamu penuhi.

No	Kriteria	Ya	Tidak
1	Seluruh gambar sesuai tema		
2	Poster tertata dengan baik dan serasi		
3	Menggunakan bahasa ajakan		
4	Menggunakan bahasa yang singkat dan benar		
5	Bahasa mudah dimengerti		
6	Menyeru hemat energi		

Setelah kamu memastikan bahwa poster yang kamu buat memenuhi kriteria, sekarang diskusikan poster tersebut secara berkelompok. Setelah itu, berlatihlah melakukan kampanye menggunakan poster tersebut dalam kelompok.

Sekarang saatnya kamu melakukan kampanye sesuai pembagian tugas yang telah ditentukan gurumu.



Sumber energi yang terdapat di sekitar kita ada yang jumlahnya berlimpah dan ada juga yang terbatas. Kita mempunyai hak untuk menggunakan sumber energi tersebut sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku di wilayah masing-masing. Namun, di sisi lain kita juga mempunyai kewajiban untuk menjaga dan menggunakannya secara bijak.

Sumber energi yang dianugerahkan Tuhan di muka bumi ini bukan hanya untuk kita, tapi juga untuk generasi selanjutnya.

Ayo, kita selalu berhemat energi.

Setelah melakukan kampanye, jawablah pertanyaan berikut.

Apakah kampanye yang kamu lakukan dapat disebut sebagai bagian dari kewajiban sebagai warga? Mengapa?

Apa manfaat dari kampanye yang kamu lakukan terhadap dirimu, orang lain, dan lingkunganmu?

Apa rencanamu selanjutnya setelah melakukan kampanye tentang hemat energi ini?



Ayo Berlatih



Apakah kamu masih ingat cara bermain bola zig zag? Hari ini kamu dan teman-temanmu akan mempraktikkan kembali permainan bola zig zag. Semakin sering berlatih, tentunya akan membuat kamu semakin terampil.

Sebelum bermain, diskusikan kembali secara berpasangan bagaimana cara memainkan permainan tersebut. Keterampilan apa saja yang diperlukan dalam permainan bola zig zag.

Tuliskan hasil diskusimu.

Sebelum melakukan permainan, lakukan pemanasan terlebih dahulu. Perhatikan arahan dan contoh yang disampaikan oleh guru.

Sekarang saatnya kamu memainkan permainan bola zig zag.

Diskusikan bagaimana kamu melaksanakan permainan hari ini.

Apa saja keterampilan yang sudah kamu lakukan dengan baik?

Apa yang masih belum dapat kamu lakukan dengan baik?

Apa rencanamu agar kamu lebih terampil dalam bermain?

Ayo Renungkan



- Hal-hal penting apa saja yang kamu pelajari dalam satu pekan ini?
- Apa manfaat pelajaran tersebut bagi dirimu, orang lain, dan lingkungan?
- Sikap apa yang dapat kamu terapkan dalam kehidupan sehari-hari?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Tunjukkan poster yang telah kamu buat kepada orang tuamu. Kampanyekan kepada orang tuamu isi yang terdapat dalam poster tersebut. Minta orang tuamu menuliskan pendapat mereka tentang kampanye yang kamu lakukan pada kolom berikut. Adakah energi penggantinya?

Pembelajaran 1

Energi Alternatif



Bagaimana jika energi yang kita gunakan sudah habis? Adakah energi penggantinya?

Ayo Mencoba



Sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan gas merupakan sumber energi yang tidak dapat diperbarui. Sumber energi ini memiliki ketersediaan yang terbatas dan suatu saat akan habis.

Manusia memerlukan sumber energi lain atau energi alternatif untuk memenuhi kebutuhannya. Sumber energi alternatif berasal dari sumber energi yang dapat diperbarui, contohnya sinar matahari, angin, air, panas bumi, gelombang laut, dan bio.

Kamu akan membuat mainan yang bisa melayang karena adanya angin. Bacalah teks berikut . Diskusikan dengan temanmu. Buatlah layang-layang untuk kamu bermain.

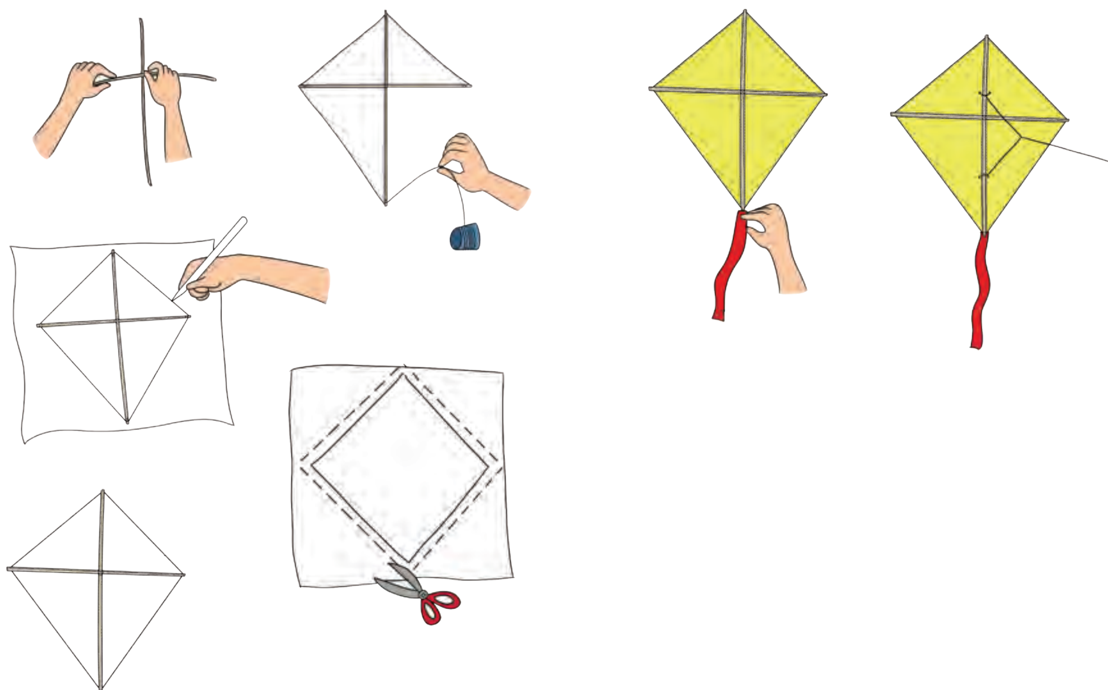
Bagaimana Membuat Layang-Layang?

Bahan yang dibutuhkan:

1. Kertas koran bekas berbentuk persegi ukuran 30x30 cm
2. Bambu ukuran lebar 1 cm, panjang 80 cm.
3. Bambu ukuran lebar 1 cm, panjang 40 cm
4. Benang wol
5. Gunting
6. lem

Cara membuat:

1. Letakkan bambu secara menyilang.
2. Ikat bambu dengan menggunakan benang.
3. Ikat ke empat ujung bambu dengan benang.
4. Letakkan ikatan bamgu di atas kertas koran. Jiplak .
5. Tambahkan 2 cm untuk garis gunting.
6. Gunting kertas koran tepat di atas garis.
7. Rekatkan kertas koran smpai menutupi bambu.
8. Tambahkan ekor pada bagian bawah layang-layang dengan menggunakan guntingan kertas koran.
9. Buat lubang di tengah, yaitu dekat dengan penyilangan bambu.
10. Masukkan benang dan ikat ke titik persilangan.
11. Ikatkan ujung yang lain ke ujung bawah rangka.



Nah, layang-layangmu bisa terbang di langit. Sumber energi angin membantu layang-layangmu melayang.

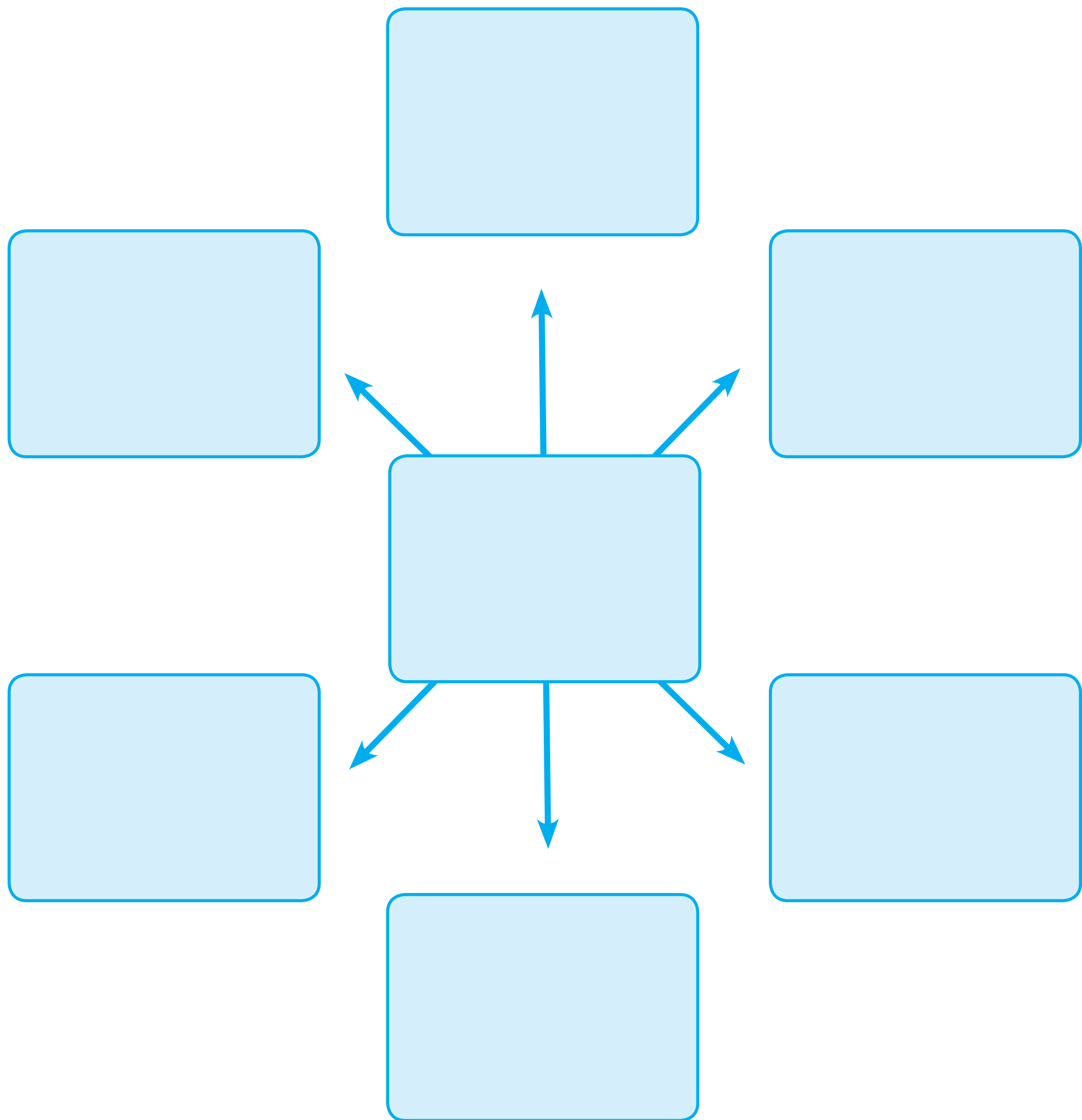
Ayo Membaca



Sumber energi alternatif merupakan sumber energi yang bukan sumber energi tradisional. Sumber energi tradisional adalah bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak, dan gas alam. Sumber energi alternatif yang dikembangkan saat ini memanfaatkan sumber energi yang tersedia di alam dan tidak akan habis, yaitu matahari, angin, air, dan panas bumi.

1. **Matahari**
   Matahari merupakan sumber energi utama di bumi. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari. Energi panas yang dihasilkan dapat digunakan untuk memanaskan ruangan, memanaskan air, dan keperluan lain.
2. **Angin**
   Angin adalah gerakan udara di permukaan bumi yang terjadi karena tekanan udara. Angin telah dimanfaatkan sejak dulu sebagai sumber energi pada perahu layar dan kincir angin tradisional.
3. **Air**
   Air yang deras merupakan sumber energi gerak. Energi itu biasa dimanfaatkan sebagai pembangkit tenaga listrik. Oleh karena itu, di PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) dibuat bendungan air di tempat yang tinggi. Air yang dibendung tersebut, kemudian dialirkan menurun sehingga akan mengalir, seperti air terjun yang deras.
4. **Panas Bumi**
   Energi panas bumi (energi geotermal) merupakan energi yang berasal dari panas yang disimpan di bawah permukaan bumi. Pusat bumi terbentuk dari lapisan batuan yang sangat panas. Hal itu menunjukkan bahwa bumi merupakan sumber energi panas yang sangat besar.
5. **Gelombang air laut**
   Gelombang air laut saat memecah di pantai menghasilkan banyak energi. Energi ini dapat diubah menjadi energi listrik.
6. **Bahan Bakar Bio**
   Bahan bakar bio merupakan bahan bakar yang berasal dari makhluk hidup, baik hewan maupun tumbuhan. Bahan bakar bio yang berasal dari tumbuhan di antaranya tumbuhan berbiji yang mengandung minyak, seperti bunga matahari, jarak, kelapa sawit, kacang tanah, dan kedelai. Bahan bakar tersebut dikenal sebagai biodiesel. Biodiesel dapat digunakan untuk menggantikan solar. Singkong, ubi, jagung, dan sagu dapat diubah menjadi bioetanol. Bioetanol dapat menggantikan bensin ataupun premium. Bahan bakar bio juga dapat berasal dari kotoran hewan. Bahan bakar tersebut dikenal. sebagai biogas. Kotoran hewan yang ada dimasukkan ke dalam ruangan bawah tanah (lubang). Selain itu, bahan bakar ini dapat juga dimanfaatkan untuk bahan bakar kendaraan bermotor.

Buatlah peta pikiran tentang energi alternatif dan ceritakan hasilnya kepada temanmu.



Indonesia memiliki sumber daya alam yang juga bisa digunakan sebagai sumber energi alternatif. Tumbuhan ini dapat menghasilkan bahan bakar untuk kendaraan.

Minyak Jarak Sebagai Sumber Energi Alternatif



Minyak jarak mulai dikenal sebagai sumber energi alternatif biodiesel. Biodiesel dihasilkan dari minyak yang diperoleh dari biji tanaman jarak yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti di Indonesia.

Minyak jarak dari biji tanaman pagar ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman penghasil minyak pengganti bahan bakar minyak bumi, karena memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulan minyak jarak adalah tanaman ini mudah dibudidayakan, sehingga dapat menjamin ketersediaan bahan mentahnya. Proses pengolahannya cukup sederhana sehingga mudah dilakukan oleh masyarakat umum, tidak memerlukan teknologi yang tinggi sehingga biaya investasinya terbilang murah.

http://ratihwij.blogspot.com/2012/12.





Minyak jarak juga dimanfaatkan untuk minyak rambut dan minyak pijat. Kemasan minyak jarak dibuat lebih praktis sehingga memudahkan penggunanya. Minyak jarak dapat ditemui di pasar-pasar modern atau di warung. Pemanfaatan minyak jarak ini telah memberikan kesempatan yang baik dalam bidang pekerjaan. Saat penanaman pohon jarak sampai panen, dibutuhkan tenaga. Begitu pula saat tanaman diolah menjadi minyak tentunya membutuhkan para ahli untuk membuatnya. Belum lagi kemasan yang menarik. Pasti dibutuhkan tangan-tangan terampil untuk mengemasnya.

Pemanfaatan minyak jarak yang banyak selain berdampak positif tentunya juga akan memberikan dampak yang kurang menguntungkan bagi masyarakat.

Tulislah pendapatmu tentang pemanfaatan tanaman jarak. Tulisanmu bisa memuat manfaat, kegiatan ekonomi yang bisa dilakukan, dampak pemanfaatan yang berlebihan serta solusinya.

Ayo Renungkan



- Apa yang telah kalian pelajari hari ini?
- Sikap apa yang kalian perlukan saat melakukan kegiatan-kegiatan hari ini?
- Hal lain apa yang ingin kamu ketahui lebih lanjut?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Mainkanlah layang-layangmu dengan teman-teman sekitarmu. Sampaikan pengalamanmu di kelas.

Pembelajaran 2

Apakah penggunaan energi alternatif bisa mengurangi kerusakan lingkungan?
Apa lagi yang bisa kita lakukan untuk mengurangi kerusakan lingkungan?



Penggunaan energi alternatif bertujuan mengurangi penggunaan energi dari fosil, seperti minyak bumi. Mengapa? Karena butuh waktu bertahun-tahun untuk proses pembentukan minyak bumi. Selain itu, energi alternatif juga mengurangi kerusakan lingkungan. Pencemaran asap karena sisa pembakaran minyak bumi menyebar ke udara dan menyebabkan pemanasan global. Salah satu cara paling bijak yang bisa kita lakukan adalah berhemat energi.

Ayo Berdiskusi



Bacalah teks berikut. DIkusikan dengan temanmu.

Ayo, Hemat Energi!

Hari ini, Udin dan teman-teman belajar mengenai energi minyak bumi. Di awal pelajaran, Pak Burhan menyajikan sebuah gambar mengenai proses pembentukan minyak bumi. Ternyata, butuh waktu yang sangat ... sangat ... sangat panjang. Jutaan tahun! Wah, pantas saja Udin sering mendengar anjuran "Hemat Energi" di mana-mana. Ketika berjalan pulang dari sekolah, Udin, Lani, Edo, dan Siti berbincang- bincang mengenai menghemat energi. Mereka berpikir, seharusnya ada yang bisa mereka lakukan untuk mengajak warga di Kampung Babakan untuk melakukan penghematan energi. Listrik, bahan bakar kendaraan, dan air adalah sumber daya yang dikonsumsi oleh warga desa sehari-hari.

Edo ingat, hampir sepanjang hari televisi di rumahnya selalu menyala. Ada, atau tidak ada yang menonton! Seperti sudah menjadi kebiasaan



saja untuk langsung menyalakan televisi di pagi hari. Bahkan, ketika Edo ke sekolah, ayah kerja, dan ibunya memasak di dapur, televisi masih menyala tanpa penonton. Nah, itu satu hal yang bisa Edo lakukan. Mengingatkan anggota rumahnya untuk menghemat penggunaan listrik. Memang, memperoleh aliran listrik adalah salah satu hak masyarakat. Tetapi perlu diingat, bahwa kewajiban pemakai listrik bukan hanya membayar tagihan, tetapi juga harus menghemat pemakaian!

Lani juga ingat. Ibunya selalu mengendarai motor untuk urusan apapun. Bahkan belanja ke warung Mpok Minah di ujung kampung pun, ibu mengendarai motor. Lani menyadari, ia harus mengingatkan ibu untuk menggunakan kendaraan seperlunya. Ibu perlu menghemat bahan bakar motor. Untuk jarak yang dekat, lebih baik berjalan kaki atau naik sepeda. Lebih hemat, lebih murah, dan lebih sehat! Hmm,.. Udin dan Siti jadi berpikir keras. Pasti ada yang bisa mereka lakukan untuk mengajak keluarga dan warga sekitar menghemat energi. Walaupun masih anak-anak, mereka pun menggunakan hak mereka sebagai pemakai energi. Jadi, mereka pun mempunyai kewajiban untuk melakukan penghematan. Akan lebih baik lagi jika mereka bisa menjadi pengingat warga.

Ayo, hemat Energi!

Berdasarkan teks di atas analisis pertanyaan berikut.

1. Mengapa kita perlu menghemat energi

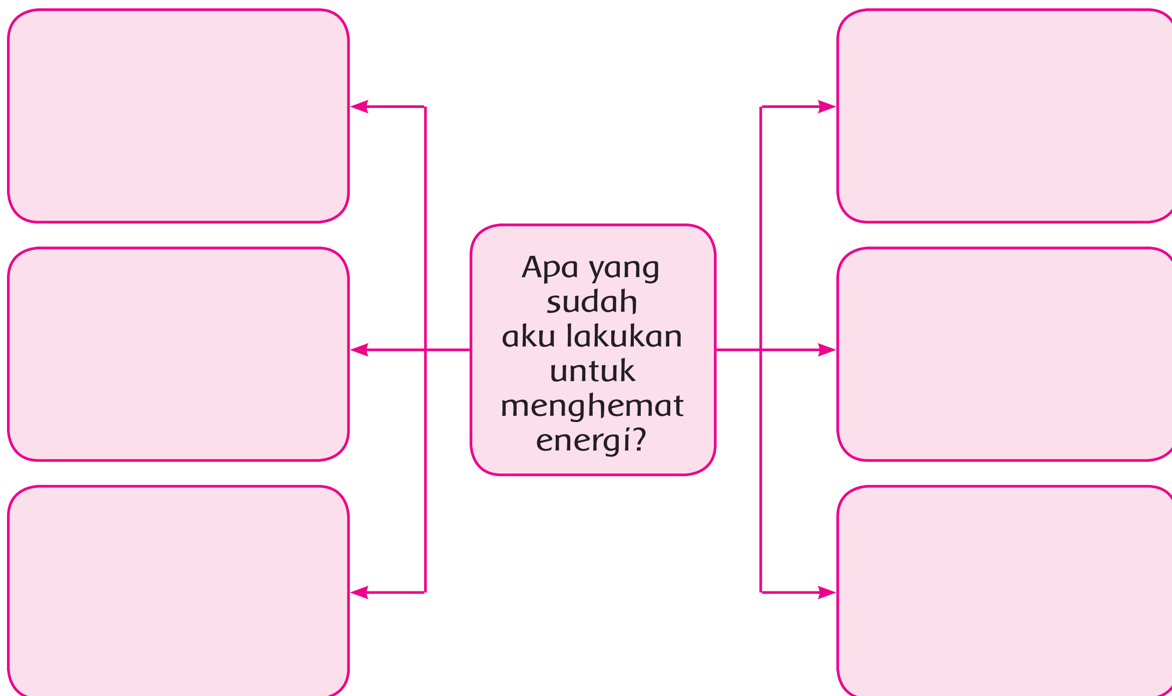
2. Tindakan-tindakan apa yang sudah dilakukan untuk menghemat energi

3. Tindakan-tindakan yang belum menunjukkan menghemat energi

4. Hal baik apa yang bisa kamu pelajari dari cerita di atas.



Ya, selalu berhemat energi juga cara yang paling bijak untuk mengurangi kerusakan lingkungan. Sebagai bagian dari masyarakat itu adalah kewajiban kita.
Hal-hal apa saja yang sudah kamu dilakukan untuk menghemat energi?



Presentasikan hasilmu di depan kelas.

Ayo Mengamati



Sekarang, amatilah lingkunganmu. Tulislah fakta-fakta yang kamu temui mengenai kesadaran masyarakat dalam menghemat energi.

Kamu bisa melakukan wawancara kepada ketua RT atau warga di lingkunganmu.

Tulislah fakta-fakta yang kamu temukan pada tabel berikut.

Hal-hal yang dilakukan masyarakat.

1. Mematikan lampu saat siang hari.
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Dari fakta yang kamu temukan kelompokkan hal yang sudah baik dan hal yang belum baik.

Hal yang sudah baik	Hal yang belum baik

1. Apa yang bisa kamu simpulkan. Apakah warga di sekitarmu sudah hemat energi. Jelaskan.

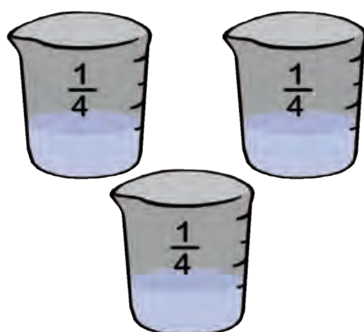
2. Apa dampak dari tindakan yang dilakukan.

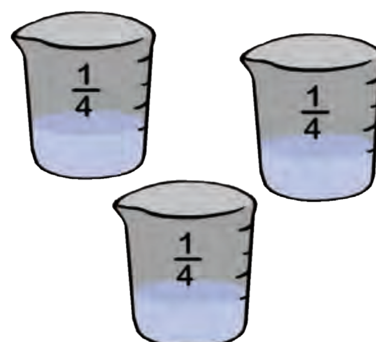
3. Tulislah saranmu.

Menghemat energi adalah kewajiban seluruh masyarakat. Dengan menghemat energi kita ikut menjaga lingkungan.

Ayo Mencoba



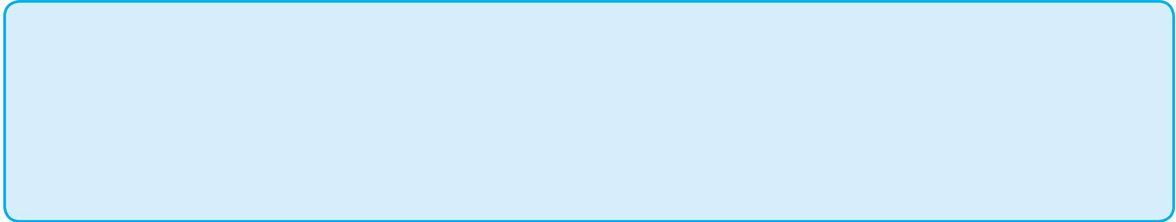




Lani sedang berpikir bagaimana cara menghemat energi.

Setiap hari dia pergi ke sekolah diantar motor oleh ayahnya. Kata ayah Lani setiap hari untuk mengantar jemput, memerlukan $\frac{1}{4}$ liter bensin.

Lani mencoba menghitung selama 6 hari berapa liter bensin yang dibutuhkan. Bantu lani ya.



Karena jarak rumah yang tidak terlalu jauh. Lani memutuskan untuk berangkat ke sekolah dengan menggunakan sepeda. Lani sudah berhemat energi. Bagaimana dengan kamu? Apakah kamu punya cara untuk berhemat energi?

Tahukah kamu?

- Ketika pembilang pecahan nilainya lebih besar dari penyebutnya, maka pecahan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk pecahan campuran.
- Ketika pembilang dan penyebutnya mempunyai nilai yang sama, maka pecahan tersebut sama dengan satu.

$\frac{7}{4}$ $7 > 4$, jadi $\frac{7}{4} > 1$

$\frac{4}{4} = 1$ $4 = 4$, jadi $\frac{4}{4} = 1$

Amatilah pecahan-pecahan berikut.

	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{4}$
Perhatikan pembilang dan penyebut pecahan. Mana yang lebih besar pembilang atau penyebut			
Arsilah daerah yang menunjukkan nilainya			
Apakah bentuk pecahan, bisa diubah menjadi bilangan bulat dan pecahan			

Cobalah kamu ubah pecahan campuran $\frac{7}{4}$ menjadi pecahan biasa.

a. Cobalah gambar pecahan yang menunjukkan pecahan

b. Cobalah kamu bagi antara pembilang dan penyebutnya.

Pembagian pembilang dengan penyebut	Tulis sisa pembagian.

Apa yang bisa kamu simpulkan untuk mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran.

Ya, ketika kita mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa kita bisa membagi pembilang dengan penyebutnya. Misalkan pecahan

Pembagian pembilang dengan penyebut
$\begin{array}{r} 2 \\ 4\overline{)\ 9} \\ -8 \\ \hline 1 \end{array}$
Tulis sisa pembagian ke dalam bentuk pecahan.
$\begin{array}{r} 2\frac{1}{4} \\ 4\overline{)\ 9} \\ -8 \\ \hline 1 \end{array}$ Sisa pembagian adalah 1. 1 dibagi 4 kamu bisa tulis $\frac{1}{4}$. Hasil pembagian adalah 2, jadi $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$.

Ayo Berlatih



Ubahlah pecahan berikut ke dalam pecahan campuran.

1. $\frac{5}{3}$
2. $\frac{7}{4}$
3. $\frac{12}{5}$
4. $\frac{37}{3}$

Sekarang, bagaimana mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa? Diskusikan kembali dengan kelompokmu.

Ubahlah pecahan $1\frac{3}{4}$ ke pecahan biasa.

Cobalah arsir yang menunjukkan $1\frac{1}{4}$

Apa kesimpulanmu?

Cobalah ubah bilangan bulat ke bentuk pecahan

Tulislah bilangan bulat ke dalam bentuk pecahan	Jumlahkan pecahan
$1\frac{1}{4}$ 1 bisa diubah menjadi $\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4} + \frac{1}{4}$

Apa kesimpulanmu?

Cobalah kalikan penyebut pecahan dengan bilangan bulat, lalu jumlahkan dengan pembilangnya.

$1\frac{1}{4}$

Apa kesimpulanmu?

Setelah eksplorasi yang kamu lakukan. Simpulkan.

1. Apa hubungan antara pecahan biasa dan pecahan campuran
2. Bagaimana mengubah pecahan biasa ke dalam pecahan campuran
3. Bagaimana mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa
4. Cara mana yang menurutmu paling mudah untuk mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran?
5. Cara mana yang menurutmu paling mudah untuk mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa?

Berbagai hal sedernaha yang dilakukan Lani untuk menghemat energi juga bisa kita contoh. Coba kamu bayangkan kalau sebagian besar orang di lingkunganmu pergi ke sekolah dengan sepeda atau berjalan kaki, Seberapa besar energi yang bisa dihemat. Ayo coba lakukan seperti lani ya.



Ayo Bernyanyi



Nyanyikan kembali lagu syair "Aku Anak Indonesia" sesuai dengan tinggi rendah nada.

Nyanyikan secara berkelompok dengan temanmu.



Aku Anak Indonesia

c=do
4/4

Cipt. AT Mahmud

| 1 1 2 3 1 | 2 5 2 . | 2 4 3 2 34 | 5 . . 0 |
A-ku a-nak in- do- ne- sia anak yang mer de - ka

| 3 3 4 3 2 | 5 4 5 4 3 | 6 5 6 5 4 | 3 . 2 . |
Satu Nusaku sa-tu Bangsa-ku sa tu Ba- ha -sa- ku

| 1 . 3 5 | 6 . 6 . | 6 . 4 6 | 5 . 0 6 7 |
In - do-ne- sia in- do-ne- sia A- ku

| 1̇ 1 1 2 | 3 . 4 3 | 2 . 5 5 | 1 . . 0 ||
bangga menja- di a- nak In- do- ne- sia

Ayo Renungkan



- Nilai-nilai apa yang kamu pelajari hari ini?
- Sudahkah warga di sekitarmu menghemat energi? Jelaskan?

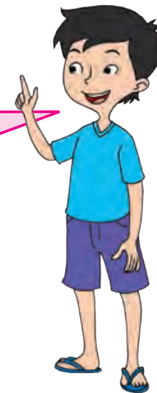
Kerja Sama dengan Orang Tua



Sampaikan kepada orang tuamu pentingnya menghemat energi. Diskusikan hal-hal yang dilakukan untuk menghematnya.

Pembelajaran 3

Energi matahari merupakan sumber energi utama di bumi. Energi panas yang dihasilkan dapat menghangatkan bumi.



Ayo Berlatih



Pagi hari adalah waktu yang sangat baik untuk berolah raga. Hari ini kamu dan temanmu akan bermaun di luar.

Ayo tangkap Bolanya!

Perlengkapan: 2 Bola besar, 2 kardus besar.

Aturan bermain:

1. Kelas dibagi menjadi dua kelompok, kelompok A dan B.
2. Setiap kelompok berbaris menghadap ke depan .
3. Letakkan kardus besar di depan setiap kelompok (berjarak 5 meter dari barisan paling depan).
4. Letakkan bola di depan masing-masing barisan
5. Saat mendengar aba-aba mulai, anggota paling depan harus mengambil bola. Bola dipegang dengan kedua tangan
6. Anggota harus melompat ke depan lima kali dan memasukkan bola ke dalam kardus.
7. Anggota pertama mengambil bola dan meletakkan di depan anggota berikutnya.
8. Anggota kedua melakukan hal yang sama.

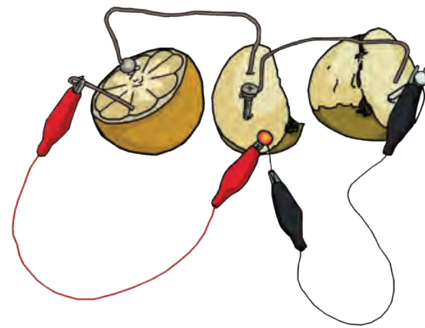
Kamu sudah melakukan permainan melempar dan menangkap bola dengan guru temanmu. Bacalah lagi cara bermainnya dan diskusikanlah.



Energi matahari merupakan sumberenergi utama di bumi. Energi panas yang dihasilkan dapat menghangatkan bumi.

Ayo Membaca





Di rumah kita banyak menggunakan energi listrik. Apakah ada energi pengganti energi listrik?

Selain bermanfaat untuk kebutuhan minuman, jeruk nipis pun dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif.

Di hadapanmu sudah terdapat empat iris jeruk nipis, lima potong kabel (atau kawat penghantar listrik) jika kabel tidak tersedia dengan masing- masing panjangnya 10 cm, dan satu bola lampu senter.

Amatilah gambar berikut. Ikutilah kegiatan yang ada pada gambar sampai lampu menyala. Diskusikan dengan temanmu bagaimana caranya agar lampu menyala.

Apabila percobaanmu belum berhasil, cobalah lagi. Perhatikan gambar dengan cermat.

Setelah berhasil, cobalah lagi.

Ayo Menulis



Tulislah hasil percobaanmu kedalam tabel berikut.

Laporan Kegiatan Percobaan
Nama Percobaan:
Tujuan Percobaan:
Alat-alat:
Langkah kerja:
Hasil Percobaan:
Kesimpulan:

Kamu sudah melakukan percobaan tentang energi alternatif bersama teman-temanmu. Sekarang tulislah petunjuk bagaimana cara melakukan percobaan yang sudah kamu lakukan.

Sampaikan hasilnya kepada gurumu.

Ayo Renungkan



- Apa yang sudah kamu pelajari hari ini?
- Mengapa energi alternatif penting?
- Menurutmu apakah pelajaran hari ini bisa diterapkan dalam kehidupan Sehari-hari?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Perlihatkanlah petunjuk percobaanmu kepada orang tuamu. Kamu boleh mencobanya dengan mereka.

Pembelajaran 4

Bagimana hasil pengamatan yang kamu lakukan? Apakah warga di sekitarmu sudah menghemat energi? Apakah ada diantara mereka yang menggunakan energi alternatif?



Dayu punya cara khusus untuk menghemat energi.

1. Pastikan ukuran air yang diperlukan. Ketika air kurang kita perlu memasak kembali hal itu juga boros energi.
2. Gunakan panci yang besarnya sesuai dengan air yang dimasak. Wadah terlalu besar dan isi yang sedikit akan membuang energi lebih banyak.
3. Masak air dengan panci tertutup. Air akan cepat mendidih jika panci tertutup. Saat tidak tertutup energi panas anan terbuang sia-sia.

Hal itu bisa kita contoh di rumah ya,

Ayo Berlatih



Dayu ingin membuat dua gelas teh manis. Ia merebus 0,5 liter air. Dayu menyiapkan gelas dan memasukkan 1 sendok gula ke dalam masing-masing gelas. Dayu juga memasukkan teh. Setelah air mendidih dayu menungkan 0,25 liter ke setiap masing-masing gelas. Gelas terisi $\frac{1}{2}$ nya. Dayu mengaduk hingga gula larut dan warna teh agak pekat. Dayu menambahkan air dingin ke masing- masing gelas.

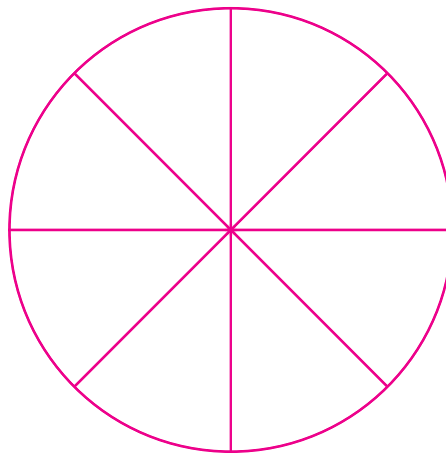


Temukan bilangan-bilangan dari cerita di atas

Apa itu bilangan desimal?

Ketika pecahan $\frac{1}{8}$ dapat diartikan "satu" dibagi "delapan" ditulis 1:8. Sehingga terdapat 1 dari 8 daerah "seperdelapan"

Arsirlah yang menunjukkan $\frac{1}{8}$



1: 8 Coba kamu hitung hasilnya

Mengubah desimal ke pecahan.

Bilangan di banyak belakang koma menunjukkan pembagi.

0,25 bisa diartikan $\frac{25}{100}$. Ubahlah 0,25 menjadi pecahan.

Apa yang bisa kamu simpulkan? Apa hubungan desimal dengan pecahan?

Ayo Mencoba



Ketika kamu tahu bahwa $\frac{1}{4}$ = 0,25

Dengan mudah kamu bisa menghitung

$\frac{2}{4} = 2 \times 0,25 = 0,5$

$\frac{3}{4} = 3 \times 0,25 = 0,75$

Gunakan ini untuk mempermudah caramu menghitung.

Nilai tempat pada desimal.

Mana yang lebih besar 0,125 atau 0, 34?

Untuk mengetahui kita bisa memasukkan ke dalam nilai tempat.

satuan	Persepuluh	Perseratus	Perseribu
0	3	4	
0	1	2	5

Jadi 0,34 lebih besar dari 0,125

Ubahlah bentuk berikut ke pecahan

- 0,4
- 0, 25
- 0,75

Ubahlah bentuk berikut ke desimal

- $\frac{1}{4}$
- $\frac{2}{5}$
- $\frac{3}{8}$

Bandingkan nilai berikut.

- 0, 123 .... 0, 23
- 0, 24 0,5
- $\frac{1}{4}$ 0,45
- $\frac{1}{2}$ 0,234
- $\frac{1}{5}$ .... $\frac{2}{8}$

Ayo Membaca



Bagaimana hasil pengamatanmu? (buka kembali pembelajaran 2) Sampaikan kepada temanmu, hasil pengamatan di lingkunganmu.

Buatlah petunjukkan hemat energi sesuai dengan masalah yang kamu temukan.

Jika warga di lingkunganmu masih banyak yang belum hemat listrik buatlah petunjukkan tentang listrik. Begitu pula air atau BBM

Contoh-contoh yang bisa membantumu.





Pasanglah di lingkunganmu. Ajak mereka untuk hemat energi ya. Membuat masyarakat sadar akan hemat energi juga kewajiban kita.

Ayo Renungkan



- Nilai-nilai apa yang kamu pelajari hari ini?
- Adakah cara lain untuk membuat masyarakt sadar akan hemat energi?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Buatlah kesepakatan keluargamu untuk menghemat energi. Saling ingatkan anggota keluarga jika ada yang belum melakukan hemat energi.

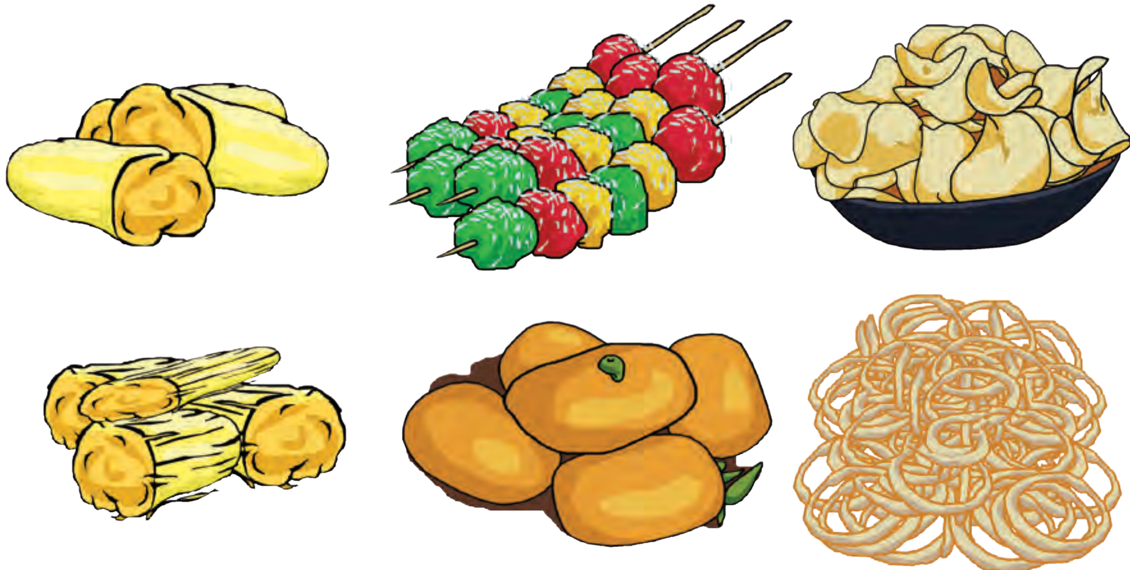
Pembelajaran 5



Ayo Mengamati



Amati makanan yang terbuat dari singkong berikut.

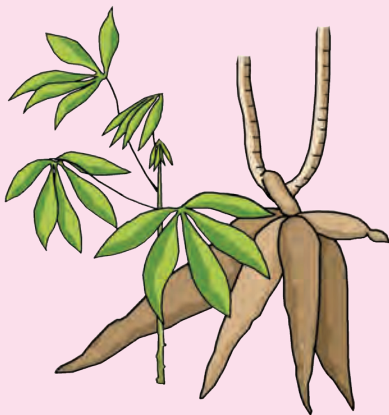


Apakah kamu mengetahui berbagai jenis makanan lain yang terbuat dari singkong di lingkungan tempat tinggalmu?

Diskusikan dengan temanmu. Tuliskan hasil diskusimu pada kolom berikut.

Ayo kita cari tahu lebih lanjut tentang singkong.

Singkong



Indonesia merupakan daerah tropis yang kaya akan hasil sumber daya alam. Salah satunya adalah singkong. Singkong mempunyai potensi besar untuk dikembangkan. Singkong merupakan sumber kalori pangan yang murah. Singkong dikonsumsi sebagai salah satu makanan pokok oleh masyarakat.

Singkong merupakan makanan yang kaya karbohidrat. Terdapat kandungan gizi seperti protein, vitamin c, kalsium, posfor, kalori, lemak, zat besi dan vitamin B1 pada singkong. Dengan berbagai kandungan gizi yang terdapat pada singkong, maka singkong baik untuk dikonsumsi.

Umbi singkong merupakan sumber energi yang kaya serat dan karbohidrat, namun miskin protein. Sumber protein justru terdapat pada daun singkong.

Hampir semua bagian pohon singkong bisa dimanfaatkan, mulai dari umbinya hingga daunnya. Umbi singkong biasanya hanya diambil dagingnya saja untuk digoreng atau direbus serta dijadikan tepung tapioka, bagian daunnya dijadikan sebagai sayuran, dan bagian daun dan kulit bisa dijadikan sebagai makanan ternak. Singkong dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat di samping beras, selain dapat pula digunakan untuk keperluan bahan baku industri, seperti tepung tapioka.

Di sekitar kita, banyak sekali makanan yang diolah dari singkong, misalnya keripik singkong, comro, misro, getuk, tape, donat, dan lain-lain dan bahkan hasil olahan singkong tersebut menjadi mata pencaharian bagi sebagian masyarakat, mulai dari bentuk usaha kecil, industri rumahan, hingga pabrik.

Jawab pertanyaan berikut berdasarkan teks.

Singkong adalah salah satu sumber daya alam yang baik untuk dikonsumsi. Apakah kamu setuju dengan pernyataan tersebut? Jelaskan!

Bagaimana singkong dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari? Jelaskan!

Apa saja jenis makanan yang terbuat dari hasil olahan singkong?

Bagaimana singkong dapat mempengaruhi kesejahteraan masyarakat?

Diskusikan jawabanmu dengan teman dalam satu kelompok.



Ayo Berlatih

Tahukah kamu bahwa singkong juga dapat dijadikan sebagai energi alternatif?

Selain dijadikan sebagai makanan, singkong dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif yang dikenal dengan sebutan Bioetanol. Bensin yang dicampur dengan Bioetanol kualitasnya lebih baik. Cukup tambahkan 10 % dari total volume bensin. Manfaat penggunaan bahan bakar alternatif bioetanol untuk kendaraan bermotor adalah:

- pembakaran lebih sempurna
- gas buang menjadi lebih bersih
- tarikan lebih ringan.
- suara mesin lebih halus
- hemat bahan bakar hingga 20 %
- memperpanjang usia mesin
- ramah lingkungan karena bisa dibudidayakan, menghemat penggunaan bahan bakar fosil, dan mengurangi pencemaran.

Selain singkong, sumber bioetanol lainnya dapat berupa ubi jalar, tebu, jagung, sorgum biji, sorgum manis, sagu, aren, nipah, lontar, kelapa dan padi. Sumber bioetanol yang cukup potensial dikembangkan di Indonesia adalah singkong.



Perhatikan kembali pernyataan berikut.

Penggunaan energi alternatif dari singkong atau bio-etanol dapat bahan bakar sekitar $\frac{1}{5}$ atau 20%. Apakah kamu tahu cara mengubah pecahan menjadi persen dari pernyataan tersebut?

Ayo, kita diskusikan lebih lanjut!

Persen (%) adalah nama lain dari per seratus	
Kita ketahui bahwa: $100\ \% = \frac{100}{100} = 1$ Sehingga 1 = 100 % $\frac{1}{1} = \frac{100}{100} = 1 = 100\%$	Perhatikan hal berikut: $\frac{3}{3} = \frac{300}{300} = 1 = 100\%$ $\frac{13}{13} = \frac{1300}{1300} = 1 = 100\%$ $\frac{125}{125} = \frac{1250}{1250} = 1 = 100\%$
Cara mengubah pecahan menjadi persen. Perhatikan contoh berikut: $1 = \frac{100}{100} = 100\ \%$	

$\frac{1}{5}$ = ... % ?

Cara penyelesaian:

Ubah penyebut menjadi 100.

$\frac{1}{5} = \frac{......}{100}$. Bagi 100 dengan 5 (penyebut) dan kalikan dengan 1 (pembilang).

Hasilnya adalah:

$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$

Ubah pecahan menjadi persen	Cara mengubah persen menjadi pecahan.
$\frac{3}{4}$ = ...% $\frac{1}{4}$ = ...% $\frac{1}{2}$ = ...% $\frac{1}{10}$ = ...% $\frac{3}{4}$ = ...% $\frac{1}{5}$ = ...% $\frac{3}{5}$ = ...% $\frac{1}{8}$ = ...% $\frac{6}{20}$ = ...% $\frac{8}{25}$ = ...%	Contoh: 50% = $\frac{50}{100}$ = ... Ubahan pecahan menjadi bentuk yang paling sederhana. jadi, $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ Ubah menjadi bentuk pecahan. 35 % = ... 80 % = ... 30 % = ... 40 % = ... 12 % = ... 28 % = ... 60 % = ... 18 % = ... 8 % = ... 15 % = ... 32 % = ... 90 % = ...

Selesaikan soal cerita berikut.

Pak Tagor biasanya mengisi tangki sepeda motornya dengan bensin sebanyak 28 liter dalam sebulan. Setelah menggunakan energi alternatif bioetanol, Pak Tagar menghemat bahan bakar sekitar $\frac{1}{4}$ dari biasanya.

Berapa persen penghematan yang dilakukan Pak Tagor? Jelaskan!

Buatlah soal cerita tentang mengubah pecahan menjadi persen dan sebaliknya.

Tukarkan soal cerita yang kamu buat dengan teman satu meja dan minta temanmu tersebut menyelesaikannya.

Diskusikan jawabannya secara berpasangan.

Ayo Bernyanyi



Kamu akan menyanyikan syair lagu "Kring Kring Ada Sepeda" secara berpasangan.

Perhatikan cara gurumu menyanyikan lagu tersebut. Kemudian, cermati penjelasan gurumu tentang tempo dan tinggi rendah nada.

Setiap pasangan akan tampil secara bergiliran.



Ket pasangan lain tampil, kamu memperhatikan teknik bernyanyi pasangan yang tampil dan membuat catatan pada kertas yang telah disediakan guru. Catatan lebih diutamakan tentang tempo dan tinggi rendah nada.

Ayo Renungkan



- Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?
- Bagian mana yang sudah kamu pahami dengan baik?
- Bagian mana yang belum kamu pahami?
- Apakah hal tersebut bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari?
- Bagaimana perasaanmu selama belajar?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Wawancarai orang tuamu untuk mencari tahu cara membuat salah satu makanan dari singkong. Tulis jawabanmu pada kolom berikut.

Pembelajaran 6



Ayo Berdiskusi



Sebelumnya kamu telah melakukan percobaan bagaimana menghasilkan energi alternatif dari jeruk nipis. Apakah kamu masih ingat langkah-langkah melakukan percobaan tersebut?

Diskusikan kembali cara berpasangan langkah-langkahnya.

Tahukah kamu bahwa energi listrik juga dapat dihasilkan dari kentang? Berikut cara kerjanya.

Bahan yang dibutuhkan:

1. 3 buah kentang (masing-masing dipotong Menjadi dua bagian sama besar
2. 7 potong kabel (atau kawat yang dapat menghantarkan arus listrik) dengan ukuran masing-masing 10 cm (kamu dapat menggunakan kabel/kawat dari percobaan yang sebelumnya)
3. 1 buah bola lampu senter



Cara membuat:

1. Potonglah setiap kentang menjadi 2 bagian sama besar
2. Tancapkan potongan kabel/kawat pada masing-masing singkong
3. Hubungkan masing-masing potongan kentang dengan kabel/kawat (seperti pada jeruk nipis)
4. Hubungkan potongan kentang dengan bola lampu menggunakan kawat (seperti percobaan pada jeruk nipis)

Gambarlah langkah-langkah melakukan percobaan.

Ceritakan kepada teman satu kelompok gambar yang telah kamu buat.

Lakukan percobaan bersama orang tuamu di rumah sesuai langkah-langkah dan gambar yang telah kamu buat.

Kita mempunyai kewajiban untuk menghemat energi yang jumlahnya sangat terbatas karena energi tersebut suatu saat akan habis.

Selain menghemat, kita juga mempunyai kewajiban untuk terus-menerus mencari cara untuk menciptakan energi alternatif agar kebutuhan akan energi tetap dapat terpenuhi.

Diskusikan secara berpasangan:

- Mengapa kita perlu mengembangkan energi alternatif?
- Apa manfaat energi alternatif bagi kehidupan?

Kewajiban dan Hak Kita Terhadap Lingkungan.

Kewajiban kita terhadap lingkungan adalah menjaga kelestariannya. Salah satu caranya adalah memanfaatkan energi alternatif yang ramah lingkungan, misalnya menggunakan kendaraan berbahan bakar listrik atau gas, seperti mobil listrik dan mobil tenaga surya.



Energi alternatif adalah energi yang ramah lingkungan dan tidak pernah habis, misalnya energi yang berasal dari air, angin, panas matahari, dan sumber daya alam lain yang dapat diperbaharui.

Kita juga berkewajiban membangunan dalam gedung dengan memperhatikan aspek ramah lingkungan, misalnya membangun gedung yang menggunakan cahaya matahari sebagai penerangan di siang hari.

Setelah memenuhi kewajiban, kita dapat memperoleh hak kita, misalnya memperoleh lingkungan yang segar untuk kesehatan dan kenyamanan. Selain itu, kita juga mempunyai hak untuk memperoleh air sehat dan bersih yang disediakan oleh alam, untuk minum, mandi, pengairan, dan pembangkit tenaga lsitrik.

Selain itu, kita juga mempunyai hak untuk memperoleh sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan, misalnya dari tumbuhan dan hewan yang merupakan sumber energi/tenaga.

Sebelum memperoleh hak kita terhadap lingkungan, mari kita laksanakan kewajiban terlebih dahulu.

Diskusikan pertanyaan berikut secara berpasangan berdasarkan teks di atas dan tuliskan jawabannya.

Apa saja kewajiban kita terhadap lingkungan?

Tulislah 3 contoh sikap ramah lingkungan? Jelaskan!

Mengapa penggunaan energi alternatif merupakan salah satu bagian dari tanggung jawab kita? Jelaskan.

Apa saja hak kita terhadap lingkungan?

Mengapa kita harus melaksanakan kewajiban terlebih dahulu sebelum mendapatkan hak terhadap lingkungan?

Menjaga kesehatan tubuh juga merupakan salah satu kewajiban kita.
Salah satunya dengan berolahraga.
Ayo, berlatih kembali bermain tangkap bola!



Ayo Berlatih



Apakah kamu masih ingat cara bermain tangkap bola? Hari ini kamu dan teman-temanmu akan mempraktikkan kembali permainan tangkap bola. Semakin sering berlatih, tentunya akan membuat kamu semakin terampil.

Sebelum bermain, diskusikan kembali secara berpasangan keterampilan apa saja yang diperlukan dalam permainan tangkap bola. Tuliskan hasil diskusimu.

Sekarang saatnya kamu memainkan permainan tangkap bola. Sebelum bermain, lakukan pemanasan terlebih dahulu.

Perhatikan arahan dan contoh yang disampaikan tentang keterampilan yang diperlukan dalam permainan bola tangkap bola tersebut.

Setelah selesai bermain, diskusikan bagaimana kamu melaksanakan permainan hari ini.

Apa yang sudah kamu lakukan dengan baik?

Apa yang masih belum dapat kamu lakukan dengan baik?

Apa rencanamu agar kamu lebih terampil dalam bermain?

Ayo Renungkan



- Setelah belajar selama satu pekan, renungkanlah!
- Hal-hal penting apa saja yang kamu pelajari dalam satu pekan ini?
- Apa manfaat pelajaran tersebut untuk dirimu, orang lain, dan lingkungan?
- Nilai-nilai apa yang dapat kamu terapkan dalam kehidupan sehari-hari?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Lakukan percobaan sumber energi alternatif (listrik) dari singkong dengan orang tuamu di rumah. Tulis laporannya pada kolom berikut.



EVALUASI

1. Tulislah 4 contoh energi alternatif dan pemanfaatanntya dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk peta pikiran.

2. Mengapa kita memerlukan energi alternatif?

3. Apa hubungan antara hak dan kewajiban dengan pemanfaatan energi alternatif? Jelaskan.

4. Apa yang perlu diperhatikan ketika membuat teks petunjuk? Jelaskan!

5. Ubah pecahan campuran berikut menjadi pecahan biasa.

   a. $3\frac{1}{2}$

   b. $2\frac{3}{4}$

   c. $4\frac{2}{3}$

   d. $5\frac{4}{5}$

6. Ubah pecahan berikut menjadi bentuk persen.

a. $\frac{3}{4}$

b. $\frac{4}{5}$

c. $\frac{1}{10}$

d. $\frac{3}{6}$

7. Ubah pecahan persen berikut menjadi pecahan yang paling sederhana.

a. 80%

b. 60 %

c. 25 %

d. 30 %

8. Di bulan November Lani menggunakan $\frac{3}{4}$ dari uang belanjanya untuk berbelanja makanan dan alat tulis dan $\frac{2}{8}$ ditabung.

Berapa persen uang yang ditabung? Jelaskan.

9. Berapa persen uang yang digunakan untuk membeli maknan dan alat tulis? Jelaskan.

Cintailah membaca, karena ....

semakin banyak membaca,
semakin banyak tempat yang kamu kunjungi,
semakin sering membaca,
semakin sering kamu berpetualang,
semakin beragam bacaanmu, semakin beragam pula pengalaman yang kamu rasakan.

Apa yang kamu baca akan membuatmu kaya, karena apa yang kamu baca akan mengisi dirimu dengan ilmu, menambah jiwamu dengan pengetahuan, dan membuka wawasan cakrawala benakmu, seluas-luasnya!



Menabung untuk Hemat Energi





Menabung untuk Hemat Energi

Sekolah Bindi cukup jauh dari rumah. Setiap pagi Bindi berangkat sebelum matahari terbit. Ia harus berjalan sekitar 50 km. Ia menempuh waktu satu jam berjalan kaki hingga sampai di sekolah. Oleh karena itu, Bindi memilih untuk berangkat dini hari. Agar ia bisa menikmati udara segar di pagi hari, dan juga agar terik matahari tidak membuatnya cepat lelah. Bindi hampir selalu menjadi siswa yang paling pagi tiba di sekolah.

Rumah teman-teman Bindi banyak yang lebih dekat dari sekolah. Ada juga yang lebih jauh, namun biasanya teman-temannya diantar oleh ayahnya naik motor. Saat ini, Bindi rajin menyisihkan uang jajannya untuk ditabung. Ia ingin membeli sepeda. Jika naik sepeda, mungkin Bindi dapat menempuh waktu 30 menit sampai di sekolah. Oleh karena itu, Bindi lebih sering membawa bekal dari rumah. Hanya kadang-kadang, ketika air minumnya habis, ia harus membeli lagi di warung dalam perjalanannya pulang ke rumah.

Sebenarnya ayah selalu menawarkan untuk mengantarkan Bindi ke sekolah dengan sepeda motornya. Ayah bisa saja berangkat ke kantor lebih pagi untuk mengantarkan Bindi dahulu. Bindi menolak. Ia ingat, bahwa kendaraan bermesin, termasuk motor membutuhkan bahan bakar. Bindi sudah belajar di sekolah mengenai gerakan hemat energi. Ada saatnya nanti bahan bakar akan semakin langka, karena pemakaian manusia yang tidak bijak. Pemakaian bahan bakar yang berlebihan akan mempercepat kelangkaannya. Bindi ingin dapat berperan untuk menghemat energi. Walaupun masih kelas 4 SD Bindi yakin, perannya juga memiliki pengaruh bagi lingkungannya. Selain menghemat energi, berjalan kaki atau naik sepeda merupakan peran Bindi untuk tidak menambah polusi udara dari asap kendaraan.

Wah, mulia sekali ya usaha Bindi. Ia menabung bukan untuk membeli mainan, sepatu baru, atau tas baru. Ia menabung untuk bisa berperan dalam menghemat energi! Ayah dan ibu Bindi bangga dengan niat Bindi. Mereka dengan senang hati mendukung Bindi untuk mewujudkan keinginannya. Semoga Bindi semakin sehat dengan perjalanannya ke sekolah, semoga Bindi dapat mewujudkan keinginannya berbuat hal kecil bagi bumi.

[Santi Hendriyeti]



Kampung Naga, Hidup Nyaman Tanpa Listrik

Kampung Naga adalah sebuah kampung di Desa Neglasari, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Kampung ini terletak di lembah, sehingga untuk sampai di sana kamu perlu turun melewati ratusan anak tangga. Letaknya yang tersembunyi membuat kampung ini dapat mempertahankan nilai-nilai kearifan yang dianggapnya perlu dilestarikan. Masyarakat disana masih memegang teguh adat tradisi yang diturunkan oleh pendahulu mereka. Mereka juga menolak campur tangan dari luar kampung terhadap kebijakan yang mereka jalani. Satu hal yang unik, mereka masih bertahan hidup tanpa listrik. Bukan karena listrik tidak dapat masuk ke kampung terpencil ini, tetapi justru karena penghuni kampung menolaknya.



Mungkin kamu berpikir bahwa tanpa listrik warga Kampung Naga hidup sengsara. Ternyata tidak! Mereka hidup seperti biasa, tetap nyaman. Anak- anak pun belajar di sekolah seperti teman-teman dari kampung yang lain. Bagaimana dengan di rumah? Mereka tetap bisa mengerjakan tugas-tugas sekolah. Segera setelah pulang sekolah, sebelum matahari terbenam mereka menyelesaikan tugas-tugas sekolah. Sesekali ketika dibutuhkan, mereka menggunakan lampu minyak sebagai penerangan ketika belajar.

Tanpa listrik, warga Kampung Naga justru seakan sangat menghargai terang matahari. Dini hari, warga sudah bangun untuk bersiap-siap melakukan kegiatannya. Ketika matahari mulai terbit, semua sudah siap menjalankan peran masing-masing. Ayah ke sawah, ibu menyiapkan masakan, anak-anak ke sekolah. Sore hari, menjelang matahari terbenam keluarga sudah berkumpul di rumah, berbincang sejenak menceritakan kegiatan masing-masing. Kudapan sore buatan ibu menjadi teman bercerita dalam keluarga. Ketika matahari terbenam, pintu-pintu rumah sudah tertutup rapat. Sambil menikmati hidangan makan malam, mereka melanjutkan bercerita, hingga tiba waktu beristirahat. Cerita keluarga berlangsung seru, tanpa gangguan acara televisi. Hanya terang bulan dan cahaya kunang-kunang yang membantu warga menikmati indahnya malam.

Tanpa listrik, udara malam di sana terasa sejuk, suasana pun tenang. Ketika di kota-kota besar, mobil, bus, dan motor masih antri di jalan, para pekerja masih menghabiskan tenaga dan bahan bakar kendaraan di keramaian malam, warga Kampung Naga sudah tidur terlelap. Mereka mensyukuri terang matahari sebagai waktu untuk bekerja keras, mensyukuri malam sebagai waktu untuk beristirahat, serta menghargai bumi tanpa energi berlebih yang perlu dihabiskan. Di Kampung Naga, tanpa listrik warga tetap bisa hidup dengan nyaman.

[Santi Hendriyeti]



Hijau Pohon, Sejukkan Bumi

Ketika libur tiba, aku sering menghabiskan liburan di rumah kakek. Kakek tinggal di desa, di kaki gunung. Aku senang tinggal di sana. Udara di sana terasa sejuk, air sejuk yang berlimpah, sungai jernih mengalir di belakang rumah kakek, dan hijau pohon mengelilingi rumah kakek.

Rumah kakek tidak terlalu besar, namun kebun kakek sangat luas. Kakek memiliki berbagai pohon buah di halamannya. Ada pohon rambutan, mangga, kelengkeng, sawo, delima, dan masih banyak lagi. Kakek menanam pohon- pohon itu sendiri. Aku senang, karena ketika di sana aku akan mencicipi berbagai buah dari kebun kakek, yang jarang aku temui di sekitar rumahku. Namun aku heran, setiap aku berkunjung ke sana, aku masih melihat kakek sibuk bertanam di sore hari. Ketika aku tanya, mengapa kakek masih terus menanam, sementara buah dari pohon di kebunnya pun tidak habis dimakan. Kakek pun menjelaskan panjang lebar, sepanjang sore, sepanjang malam.



Kata kakek, jangan pernah berhenti menanam pohon. Pohon yang kamu tanam sekarang, mungkin tidak akan kamu nikmati hasilnya sekarang. Pohon yang kamu tanam sekarang, mungkin baru puluhan tahun nanti akan berbuah. Tetapi, pohon yang kamu tanam sekarang akan memberi manfaat bagi anak dan cucu. Pohon yang kamu tanam, sebelum berbuah sudah memberi sejuk bagi lingkungan. Pohon yang kamu tanam, sebelum berbuah sudah memberi sumbangan oksigen bagi lingkungan. Pohon yang kamu tanam, sebelum berbuah sudah membantu menyimpan air di tanah. Panjang sekali penjelasan kakek, dari pohon ditanam, hingga manfaat dari buah di pohonnya.

Jika semua orang berpikir seperti kakek, aku yakin bumi kita tidak akan gersang. Jika semua orang berpikir seperti kakek, aku yakin bumi kita akan tetap sejuk. Jika semua orang bertindak seperti kakek, aku yakin air sejuk akan tetap berlimpah. Jika semua orang bertindak seperti kakek, aku yakin pemanasan global dapat selalu ditunda.

[Santi Hendriyeti]



Hemat Air, Cara Mudah Menyelamatkan Bumi

Pulang sekolah, Aini selalu menyempatkan diri untuk beristirahat sejenak. Sambil minum segelas air putih dan makan kudapan yang kadang-kadang disiapkan ibu, Aini menghilangkan lelah sambil menunggu keringat di tubuhnya menguap. Kadang-kadang Aini juga membaca buku atau surat kabar sambil beristirahat di teras depan.

Setelah beristirahat, Aini biasanya langsung mandi. Ia ingin segera menyegarkan badan dari keringat setelah berjalan dari sekolah. Setelah mandi dan segar, ibu akan mengijinkan Aini bermain sebentar di luar , atau bermain di rumah Dara, tetangganya. Hari itu panas sekali. Dibukanya keran air hingga air deras mengalir ke bak mandi. Aini mengguyurkan air ke badan berulang kali. Rasanya, tiga kali mengguyur air ke sekujur tubuh, tidak cukup untuk mengusir panas hari itu. Selesai mandi Aini bergegas ke rumah Dara. Hari itu, mereka berjanji untuk bersama-sama membuat boneka tangan dari kaus kaki.

Pulang dari kantor, ayah pun ingin mandi untuk menyegarkan badan. Betapa kagetnya ayah, ketika melihat air di bak mandi meluap terbuang ke lantai kamar mandi. Ternyata, Aini lupa menutup keran air. Air masih mengalir deras, entah sudah beberapa jam. Pantas saja lantai kamar mandi sedikit tergenang oleh limpahan air dari bak mandi. Ayah menggelengkan kepala. Bukan sekali ini Aini lupa menutup keran air. Tidak bisa dibiarkan kelalaian Aini ini.

Menjelang matahari terbenam, Aini kembali dari rumah Dara. Ayah sudah



menunggunya di teras depan. Ayah mengajak Aini duduk di sebelahnya untuk berbincang tentang kelalaiannya. Ayah mengingatkan, air yang terbuang karena lupa menutup keran merupakan sebuah kesia-siaan. Perlu diingat betapa panjang siklus air, dari penguapan hingga kembali ke tanah. Perlu juga diingat ketika musim kemarau panjang, ketika air tanah sulit didapat. Aini pun perlu mengingat bahwa ada teman sebayanya yang tinggal di daerah yang gersang, sulit mendapatkan air sekedar untuk membasahi muka. Persediaan air di Bumi tidak cukup untuk semua orang. Bahkan sepertiga penduduk dunia mengalami kesulitan air. Pemanasan global membuat kekeringan semakin panjang. Hujan berkurang, air semakin lama sampai kembali ke tanah.

Menghemat air merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap Bumi. Mematikan keran air ketika tidak diperlukan merupakan cara mudah untuk menghemat air. Ketika kita sudah melakukan hal yang mudah demi Bumi, pasti kita dapat melakukan hal yang lebih untuk menyelamatkan Bumi. Aini mengangguk pelan. Ia bukan tidak tahu, hanya ia masih sering lupa. Aini harus terus mengingat, hemat air merupakan cara mudah untuk menyelamatkan Bumi.

[Santi Hendriyeti]



Hemat dan Sehat



Sehat dan Hemat

Jalu jarang membawa bekal makanan dari rumah. Ia memilih untuk jajan di kantin sekolah. Ayah dan ibu memberikan Jalu uang jajan yang harus diatur pemakaiannya selama seminggu. Jika bersisa bisa ditabung untuk membeli buku yang Jalu suka pada akhir bulan.

Hari ini, ibu penjaja di kantin sekolah menyediakan menu nasi uduk dan sayur tumis buncis. Jalu suka sekali nasi uduk. Ibu juga sering memasak nasi uduk komplit di akhir minggu. Namun tumis buncis....hiiih...Jalu tidak suka! Jalu memang kurang suka makan sayur. Ia hanya memilih makan beberapa jenis sayur seperti sayur bayam atau sop wortel. Jalu makan sambil berbincang dengan Giring, sahabatnya. Ia menikmati nasi uduk sesuap demi sesuap. Tumis buncis tetap tidak tersentuh di piringnya. Sementara Giring makan semua lauk di piringnya dengan lahap. Ia melirik piring Jalu sekilas, dalam hati ia heran melihat tumis buncis Jalu tidak terusik di pinggir piringnya.

Waktu makan siang telah usai. Bergegas Jalu dan Giring menghabiskan makanannya. Mereka harus membuang sisa makanan di tempat sampah sebelum menumpukkan piring di ember penampung. Ketika Jalu akan membuang sisa makanannya, Giring menahan piring Jalu. Ia mengingatkan Jalu untuk menghabiskan sayur yang masih utuh di pinggir piringnya. Kata Giring, ia tidak bisa membiarkan Jalu membuang makanan. Ia ingat selalu pesan ibunya. Makanan di mana pun, di rumah, di kantin, di warung, atau di restoran sekali pun dimasak dengan berbagai bahan. Proses memasak juga membutuhkan bahan bakar. Jadi, ketika kita tidak menghabiskan makanan, banyak bahan yang sia-sia terbuang dan kita juga tidak menggunakan bahan bakar dengan bijak. Jika kita tidak menghabiskan makanan berarti kita tidak ikut melakukan penghematan!

Wah, panjang sekali nasihat Giring. Jalu termenung. Pantas saja Giring tidak pernah terlihat membiarkan makanan masih bersisa di piringnya. Ternyata sahabatnya itu sangat bijak. Jalu berpikir, jika Giring bisa ikut serta dalam gerakan berhemat, ia juga harus bisa. Perlahan Jalu berusaha menghabiskan sayur tumis buncis di piringnya. Hmm..ternyata rasanya lumayan enak juga. Ia hanya perlu membiasakan diri untuk mencoba berbagai jenis sayur. Jalu berniat, mulai hari ini ia harus ikut serta dalam gerakan berhemat. Bukan saja menghemat uang jajan, tetapi juga menghabiskan semua makanan yang sudah tersedia di piringnya. Selain hemat tentu juga sehat!

[Santi Hendriyeti]

Sumber Bacaan

Alley, S. P., et. al. 1999. *A mathematics handbook math at hand*. USA: Great Source Education Group, Inc.

Antonio, M., et. al. 2004. *Don't forget your whistle! 'You can do it' physical education activities for young children*. Australia: Robert Anderson and Associates Pty Ltd.

Ardley, N. 2003. *Buku ilmu pengetahuanku: bunyi*. Semarang: Krisna Sakti. Banks, J. A. 2005. Our communities teacher's edition. New York: Macmillan/ Mc-Graw-Hill.

Banks, J. A. 2005. *People and places teacher's edition*. New York: Macmillan Mc-Graw-Hill.

Banks, J. A. 2005. *We live together teacher's edition*. New York: Macmillan/Mc-Graw-Hill.

Bellanca, J., et. al. 1997. *Multiple assessments for multiple intelligences (3rd ed.)*. Illinois: SkyLight Training and Publishing.

Bingham, J. 2005. *Percobaan-percobaan sains (fisika, kimia, biologi dengan peralatan sederhana) (Rudiyanto) (alih bahasa)*. Bandung: PT. Intan Sejati.

Budi, Y. dkk. 2013. *Detik-detik ujian nasional tahun pelajaran 2011/2012*. Klaten: PT. Intan Pariwara.

Cavanagh, C. M. 2000. *Math to know a mathematics handbook*. USA: Great Source Education Group.

Chew, T. 2008. *Math olympiad unleash the maths olympian in you! Junior 1 and 2*. Singapore: Singapore Asian Publications (S) Pte Ltd.

Darmawati, U. dkk. 2012. *Detik-detik ujian nasional tahun pelajaran 2011/2012*. Klaten: PT. Intan Pariwara.

Devi, P. K., & Anggraeni S. 2008. *Ilmu pengetahuan alam: untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Evans, J. 2001. *How to teach art to children. USA*: Evan-Moor Educational Publishers.

Hoover, E., & Mercier, S. 1996. *Primarily earth AIMS activity grades K-3*. USA: AIMS Education Foundation.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Keempat). 2012. Jakarta: PT. Gramedia Pusaka Utama.

McIntosh, A., et. al. 1997. *Number sense grades 3–4*. USA: Dale Seymour Publications.

Mustaqiem, B., & Ary, A. 2008. *Ayo belajar matematika 4*: untuk SD dan MI kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Rosnawati, S. & Aris M. 2008. *Senang belajar ilmu pengetahuan alam kelas 4.* Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Sample units of works mathematics K-6. 2003. Australia: Board of Studies NSW.

Schue, V. L. 2005. *Creative activities art and design projects ages 5–11.* USA: Scholastic.

Tarwasih, S., dkk. 2008. *Buku pintar IPA/Sains SD.* Jakarta: Wahyumedia. Tim Abdi Guru. Penjasorkes untuk SD kelas IV. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Wahyono, B., & Nurachmandani S. 2008. *Ilmu pengetahuan alam 4*: untuk SD/ MI kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Cinemas.id

Restiyani, Ajeng, *Dongeng & Cerita Rakyat Nusantara Paling melegenda*, Prima, Jakarta 2014.

http://wartasejarah.blogspot.co.id/2014/11/sejarah-singkat-kepemimpinan-sultan.html

http://www.jawaban.com/news/spiritual/detail.php?idnews=120312170032&off=0

Visual Literacy: *Using Images to Increase comprehensio*n, www.Etacuisenaire.com /drcarry

Marie, Ford Shantelle, *Visual Literacy: How Do They Do It* Utah State University

Department of Education, Victoria, *Fundamental Motor Skills An Activities Resource For Classroom Teachers*, Victoria, 1998

Kaplan, Andrew. 2004. *A mathematics handbook Math On Call.* USA : Great Source Education Group.

Buku Tematik kelas 4. kemendikbud. 2013

Buku Tematik kelas 4. Kemandikbud. 2014



Afriki, lulusan Advanced Certificate in Teaching and Learning (ACTL), Foundation For Excellence in Education (2003-2006); Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia (1994-1997), dan Fakultas Sastra, Universitas Sumatera Utara (1988-1992) ini mulai berkecimpung di dunia pendidikan pada tahun 1990.

Hingga buku ini diterbitkan, penulis menjabat sebagai Kepala Sekolah di Sekolah Tara Salvia, yang berlokasi di Jl. Menjangan Raya No. 1, Pondok Ranji, Bintaro, Tangerang Selatan.

Penulis juga aktif memberikan berbagai pelatihan dalam bidang kependidikan dan merupakan Instruktur Nasional (IN) untuk kurikulum 2013.

Penulis saat ini berdomisili di Komplek Perumahan Bilabong, Jl. Anggrek V, Blok G2L No. 33, Bogor, Jawa Barat.

Penulis dapat dihubungi melalui:

Email: Afriki0710@yahoo.com.

Angi St Anggari, lulusan IKIP Jakarta tahun 1989 dan program Master di Satate University of New York College at Buffalo di tahun 2010. Berkecimpung di dunia pendidikan sejak tahun 1989, saat ini penulis adalah Direktur Pendidikan Sekolah Tara Salvia, Tangerang Selatan dan Konsultan Pendidikan USAID. Penulis juga aktif menulis buku cerita anak dan sudah menerbitkan beberapa judul buku.

Penulis dapat dihubungi melalui:

Sekolah Tara Salvia

Jl. Menjangan No.1, Sawah, Ciputat

Tangerang Selatan

Email: asa1mad@yahoo.com

Dara Retno Wulan, lulusan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – Universitas Negeri Malang (UM) ini mulai berkecimpung di dunia pendidikan sejak tahun 2008. Aktif sebagai manajemen di Sekolah Tara Salvia hingga saat buku ini disusun. Selain itu, juga aktif sebagai penulis buku yang berkaitan dengan pendidikan anak sebagai bentuk peran aktif dalam dunia pendidikan.

Penulis dapat dihubungi melalui:

Sekolah Tara Salvia

Jl. Menjangan No.1, Sawah, Ciputat

Tangerang Selatan

Email: dr.wulan1986@gmail.com

Penulis

Nuniek Puspitawati, lulusan IKIP Muhammadiyah (UHAMKA) Jakarta Fakultas Ilmu Bahasa dan Pendidikan, mulai berkecimpung di dunia pendidikan sejak tahun 1996. Aktif mengajar sebagai guru Sekolah Tara Salvia hingga buku ini disusun. Selain itu, penulis juga telah menghasilkan buku seri pengenalan sains untuk tingkat dasar pada tahun 2006, dan masih aktif menulis untuk kepentingan pengajaran hingga saat ini.

Penulis dapat dihubungi melalui:

Sekolah Tara Salvia

Jl. Menjangan No.1, Sawah, Ciputat

Tangerang Selatan

Email: nuniekpuspitawati@gmail.com

Santi Hendriyeti, mulai belajar seputar dunia pendidikan ketika bergabung dengan Sekolah Tara Salvia sejak tahun 2011. Saat ini berkontribusi sebagai Pustakawati di SMP Tara Salvia. Setelah lulus dari Fakultas Teknik Universitas Indonesia, sempat berkontribusi di industri teknologi informasi selama enam tahun, lalu mengabdikan diri pada keluarga, hingga kemudian terpanggil kembali untuk memberikan kontribusi di dunia pendidikan. Menulis dengan misi edukatif merupakan keterampilan yang dikembangkan sejak bergabung di dunia pendidikan. Kesukaannya membaca merupakan modal kuat yang membantu mengembangkan keterampilan menulisnya.

Penulis dapat dihubungi melalui:

Sekolah Tara Salvia

Jl. Menjangan No.1, Sawah, Ciputat

Tangerang Selatan

Email: santi.hendriyeti@gmail.com

Penelaah

Dr. Rita Milyartini, M.Si.

Bidang Keahlian: Pendidikan Musik
Dosen di Program Studi Pendidikan Seni Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
Jalan Setyabudhi no. 29, Bandung.
ritamilyartini@upi.edu

Dr. Ana Ratna Wulan

Bidang Keahlian: Biologi/IPA
Dosen Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, Universitas Pendidikan Indonesia.
Jl. Dr. Setyabudhi No 229, Bandung.
ana_ratna_upi@yahoo.com.

Dra. Miftahul Khairiyah, M.Pd

Bidang Keahlian: Bahasa Indonesia
Dosen Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia Uiversitas Negeri Jakarta.
Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur.
hera_unj@yahoo.co.id.

Dr. Meilani Hartono, S.Si., M.Pd

Bidang Keahlian: Pembelajaran Matematika dan Manajemen Pendidikan
Dosen PGSD Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
Jalan Kemanggisan Ilir III No. 45 Palmerah, Jakarta Barat.
hartono.meilani@gmail.com

Dra. Penny Rahmawaty, M.Pd

Bidang Keahlian: IPS - Ekonomi
Dosen Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
Jalan Kolombo No. 1, Depok Sleman, Yogyakarta
penny_rahmawaty@yahoo.com

Prof. Suparwoto, M.Pd

Drs. Mugiyo Hartono, M.Pd

Suharji, S.Kar., M.Hum

Drs. Eddy Budiono, M.Pd

Drs. Margono, M.Pd., M.Si

Penelaah

Dr. Widia Pekerti, M.Pd